

ГРАД КРУШЕВАЦ



ПРОСТОРНИ ПЛАН ГРАДА КРУШЕВЦА

КОНЦЕПТ ПЛАНА

**Наручилац плана: Град Крушевац
Градоначелник: мр Десимир Павловић,**

Обрађивач плана: Дирекција за ирбанизам и изградњу Крушевац ЈП

В.Д. Директора,

Александар Цветковић, дипл. инж. ел.

**Одговорни планер: Др Милан Пунишић, дипл.п.п.
(лиценца бр. -----)**

Чланови радног тима:

Др Милан Пунишић, дипл.п.п.
Марина Радовановић, дипл.инж.арх.
Гордана Недељковић, дипл.инж.арх.
Биљана Тимотијевић-Арсвић, дипл.инж.арх.
Славица Ваљаревић, дипл.п.п.
Предраг Арсвић, дипл.инж.саоб.
Лидија Богићевић, дипл.инж.арх.
Јасмина Мијатовић, дипл.инж.пејз.арх.
Здравко Јовановић, дипл.инж.грађ.
Славица Николић, дипл.инж.грађ.
Радослав Драгојевић, дипл.инж.ел.
Александар Цветковић, дипл.инж.ел.
Миодраг Шљивић, дипл.инж.маш.
Бобан Петровић, дипл.инж.маш.
Мр Асен Маноилов, дипл.
Ивана Станојевић, дипл.е.к.к.

КОНЦЕПТ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ГРАДА КРУШЕВЦА

УВОД

Концепт Просторног плана града Крушевца (у даљем тексту: Концепт), као прву фазу израде Просторног плана града Крушевца, припремила је Дирекција за урбанизам и изградњу Ј.П. Крушевац.

Правни основ израде Просторног плана града Крушевца (у даљем тексту: Просторни план) се огледа у члану 11. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр.72/09) којим је прописано да се просторни план града-општине доноси за подручје општине (односно две или више општина величине територијалних јединица локалне самоуправе до 150.000 становника). Доношење Просторног плана је у надлежности Скупштине града Крушевца.

Поред наведеног правног основа, као **поводи за израду Просторног плана** могу се издвојити:

- потреба за имплементацијом Стратегије економског развоја града Крушевца, односно обезбеђивање просторних услова за одвијање планираних активности;
- потреба и обавеза даље имплементације планских решења дефинисаних Просторним планом Републике Србије ("Службени гласник РС", број 13/96, као планског документа вишег реда чија планска решења за подручје града Крушевца је потребно да се даље разраде и примене кроз израду Просторног плана;
- потреба за израдом јединственог планског документа који ће представљати плански и правни основ за реализацију локалних интереса свих физичких и правних лица са подручја Града - Општине;
- потреба за израдом јединственог планског документа који је могуће директно примењивати, првенствено по питању организације и уређења простора, као и изградње објеката у оним деловима Града чији даљи просторни развој није потребно дефинисати и усмеравати кроз израду урбанистичких планова; и,
- потреба за израдом развојног документа који уз уважавање основних европских принципа и начела просторног развоја, представља основ за привлачење и реализацију инвестиција из европских и националних фондова, као и од стране приватних инвеститора.

Концепт је припремљен на основу експертиза и студија за поједине области, услова и ставова надлежних институција, резултата спроведених анкета и интервјуа на терену, постојећих развојних докуманата и планова (локалних и националних) и друге документације, која се у целости, или у одговарајућим деловима налази у Аналитичко-документационој основи Просторног плана.

I ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

1. Обухват и опис граница подручја плана

Граница општине, односно Града Крушевца дефинисана је границама одговарајућих катастарских општина (чије су границе и површине утврђене у периоду успостављања земљишног катастра у Србији) и које обухвата административно подручје Града Крушевца, које чине атари 92 катастарске општине и обухвата 101 насеље, са укупно 131.368 становника.

Граница општине Крушевац почиње од тремеђе општина Трстеник, Варварин и Крушевац и наставља границама катастарских општина: Лазаревац, Коморане, Каменаре, Глобаре, Падеж, Вратаре, и Шанац до тремеђе општина Варварин, Ћићевац и Крушевац, затим наставља границама катастарских општина: Макрешане, Дедина, Текија, Гаглово, Јошје, и Ђунис до тремеђе општина Ћићевац, Ражањ и Крушевац даље наставља границама катастарске општине Ђунис, до тремеђа општина Ражањ, Алексинац и Крушевац, затим наставља границама катастарских општина: Ђунис, Каоник, Велики Шиљеговац, Гревци, Зубовац, Росица, Рибаре и Бољевац, до тремеђе општина Крушевац, Алексинац и Прокупље, наставља границама катастарских општина: Бољевац, Срнадаље и Буци до тремеђе општина Крушевац, Прокупље и Блаце, затим иде даље границама катастарских општина: Буци, Наупаре, Јабланица и Гркљане, до тремеђе општина Брус, Крушевац и Блаце, наставља границама катастарских општина: Гркљане, Мајдево и Ћелије до тремеђе општина Александровац, Крушевац и Брус, затим иде даље границама катастарских општина: Ћелије, Мајдево, Штитаре, Купци, Себечевац, Дољане, Треботин, Мала Врбница и Глободер, до тремеђе општина Трстеник, Крушевац и Александровац и наставља даље границама катастарских општина: Глободер, Бела Вода, Коњух и Лазаревац, до почетне тачке на тремеђи општина Трстеник, Варварин и Крушевац.

2. Обавезе, услови и смернице из планских докумената вишег реда и других развојних докумената

Просторни план Републике Србије је стратешки документ којим се утврђују дугорочне основе организације, уређења и коришћења простора Републике Србије. Основно обележје географског положаја Републике Србије у односу на шире окружење су следеће чињенице :

- територија Србије представља спону у копненој вези земаља западно европског и алпског подручја са земљама на југоистоку Европе и даље са подручјем Блиског Истока
- територија Србије повезује и подручје скандинавских, прибалтичких и подунавских земаља са југоистоком Европе и земљама Блиског Истока.

Саобраћајнице углавном прате долине великих река и формирана мрежа саобраћајница чини Савско-дунавски и Дунавско-моравски правац, једном од најкомуникативнијих у овом делу Европе.

Поред наведеног, од значаја су и везе у оквирима бивше југословенске државне територије. У томе се истиче као најзначајније повезивање саобраћајног коридора дуж Јадранске обале са источним делом бивше Југославије, београдским чвором и моравско-вардарском трансферзалом.

Основно стратегијско опредељење ППРС је да се постигне већи степен укупне функционалне интегрисаности простора Републике Србије и веће саобраћајно и економско повезивање са суседним и осталим европским земљама.

Са становишта организације, уређења и коришћења простора, основни циљ је равномернији територијални развој и размештај становништва, као и интезивније обнављање и оживљавање сеоских насеља. У развоју система градова у Републици тежиште је на смањењу релативне концентрације становништва и активности у републичком и покрајинским центрима, тако да је тежиште на подстицању одговарајућих програма за побољшање квалитета живота у макро- и регионалним центрима, као и стимулисање развоја мањих градова.

У погледу развоја и просторне организације мреже градских центара акценат се ставља на подстицање равномернијег и усклађенијег развоја мреже насеља на укупној територији Републике у оквиру три макроцелине, тако да би требало јачати развојне снаге и подстицати функције градова као што је Крушевац, да би се остварио позитиван утицај на остваривање основних поставки плана:

- Ублажавање регионалних диспропорција, кроз примену принципа полицентричног развоја.
- Побољшање квалитета живота и стимулисање развоја у просторном и функционалном смислу градова регионалних центара и мањих у циљу смањења превелике концентрације становништва и активности у моравској зони.
- Квалитативне промене на сеоком подручју, јачањем економске снаге сеоских домаћинстава и развојем сеоских насеља и као вишефункционалних производних, социјалних и културних простора у циљу равномернијег развоја.
- Активирати и учинити привлачним за лоцирање привредних капацитета и насељавање више зона, а нарочито делове који имају значајније потенцијале (природне и створене) и добар саобраћајни положај (део Поморавља).
- Флексибилност у доношењу инвестиционих одлука уз поштовање локационих, техноекономских и критеријума заштите животне средине, као и штедњу, рационално коришћење и заштиту природних и културних вредности и унапређење животне средине.

Просторним планом Републике Србије положај и значај Крушевца није прецизно дефинисан и посебно третиран у погледу посебних захтева.

Крушевац се према Просторном плану Републике Србије налази у групи велики индустријских градова и уочавају се следеће основне карактеристике и планска опредељења везана за подручје Крушевца.

Пољопривредно земљиште

Територија административне јединице Крушевац већим делом припада сточарско-воћарско-виноградарском макрорејону, али и ратарско-сточарском макрорејону, са значајним компаративним предностима за производњу воћа, грожђа и других специјализованих култура и значајне површине погодне за наводњавање (I и II класа), док најјужнији део општине припада сточарско-планинском макрорејону. У преовлађујућем макрорејону, не постоји потреба битнијег мењања наслеђене производне оријентације, а посебна пажња се мора поклонити побољшању економских услова производње на породичним газдинствима која чине доминантан део обрадивог земљишта.

Шуме, шумско земљиште и ловна подручја

Према условима из ППРС, основни циљеви коришћења и уређења шума су:

- унапређење стања шума (превођењем изданачких шума у високе, мелиорацијом изданачких шума и реконструкцијом деградираних високих шума и заштитом шума у свим фазама развоја,
- повећање површина под шумама (пошумљавање се може спровести на земљиштима VI, VII и VII бонитетне класе, у оквиру јаловишта, у граничним зонама индустријских постројења и саобраћајница и у оквиру изворишта - Ћелије, 45,00 км² приоритетно пошумљавање до 2010.). Јужни и северни делови општине захватају површине под шумским комплексима, а посебан значај има планина Јастребац, са значајним комплексом шума и изузетним пејзажним одликама.

Основни правци развоја ловства су:

- повећање бројности популације ситне и крупне дивљачи, нарочито аутохтоних и економски највреднијих врста (јелен, срна, дивља свиња)
- побољшање структуре популације крупне дивљачи и квалитета трофеја,
- очување ретких и угрожених врста,
- успостављање оптималних стања дивљачи по врсти и броју, у складу са бонитетним могућностима станишта и успостављање будућег узгојног центра ситне дивљачи и на Јастрепцу планиран нови локалитет - станиште јелена.

Коришћење и заштита вода и водопривредна инфраструктура

Простор општине Крушевац припада Расинско - поморавском регионалном систему за снабдевање водом. Базни принципи развоја водопривредне инфраструктуре јесу акумулације које се користе вишенаменски, али се предност даје водоснабдевању становнишва.

Простор општине Крушевац припада Западноморавском регионалном систему коришћења, уређења и заштите речних вода, где је укључена и каскада на Западној Морави за хидроенергетско и пловидбено коришћење тока. Подручје општине припада зони приоритетних изворишта површинских вода уз обавезу примене одговарајућих мера заштите. Дугорочни програмски циљ је враћање квалитета површинских вода у захтеване класе (I, IIа и IIб класа) и посебно је утврђена заштита изворишта водоснабдевања.

Коришћење минералних сировина

Утврђеном реонизацијом, део простора општине припада зони експлоатације неметала - алувион Западне Мораве - лежишта шљунка и песка доброг квалитета.

Енергетски извори и енергетска инфраструктура

Побољшање квалитета и поузданости постојеће магистралне гасне мреже и даљи развој тих система/мрежа. Гасификација градова на бази усклађених концепција гасификације и топлификације у сврху задовољења потреба широке потрошње. Реализација магистралног гасовода Појате - Крушевац - Врњачка Бања - Бресница, растеретио би постојећи магистрални гасовод Београд - Појате и омогућило снабдевање средишње Србије из више праваца.

Посебну пажњу посветити развоју и могућностима примене алтернативних извора енергије примерених посматраном подручју (енергија сунца, биомаса, биогаз) имајући у виду потребу за енергетском ефикасношћу. Такође, посебно је важно смањење конфликта између коришћења енергетских ресурса и заштите животне средине и предузимање одговарајућих мера за санирање негативних последица.

Становништво, насеља и регионална подела

Утврђени су основни циљеви развоја и просторне организације мреже градских центара и подстицање функција оних градова који могу да остваре позитиван утицај на стварање противтеже поларизационим утицајима агломерације Београда и рационалну просторну организацију привредних веза у мрежи насеља. Нарочито значајан циљ у развоју мреже насеља јесте чвршће и рационално повезивање градова у регионима и макроцелинама.

Систем градских центара и функционалних подручја

У мрежи центара, Крушевац је у ППРС утврђен као регионални центар. Функционално подручје града Крушевца обухвата територије општина Александровац, Брус, Варварин, Крушевац, Трстеник и Ћићевац са око 270.000 становника. Просторно функционална организација на нивоу функционалног подручја Крушевца треба да обезбеди:

- рационализацију управљања и ефикасније обављање послова и свакодневних потреба грађана,
- организацију јавних служби усклађену са потребама, могућностима и интересима локалних заједница, чији ће значај расти са повећањем децентрализације управљања у Србији.

Развој сеоских подручја

Приоритет у развоју сеоских подручја, према ППРС има стварање таквих услова развоја који ће активирати потенцијале села и мотивисати становништво на повећање квалитета живљења у тим подручјима као што су побољшање комуналног и социјалног стандарда, стварање друштвено-економских и тржишних услова за развој села, обезбеђивање економске и социјалне сигурности, подизању нивоа услуга јавних служби и њихове доступности становништву сеоских подручја.

Јавне службе

Развој јавних служби прилагођаваће се потребама и особеностима локалних заједница. Крушевац, као регионални и општински центар мора да организује делатности јавних служби тако да задовољи функције оба хијерархијска нивоа.

Развој и размештај индустрије

Према одредбама ППРС, општина Крушевац налази се у групи локационо нефлексибилне индустрије, где се усмеравање индустрије везује за даљи развој базе неорганске и органске хемије, а са становишта локационих повољности спада у велике индустријске центре у оквиру појаса потенцијалног индустријског развоја, а уједно и потенцијални центар високих и средње сложених индустријских технологија. Планирано је формирање слободне зоне и робно-транспортног центра.

Саобраћај и везе

Тежиште разматрања на нивоу ППРС је на дефинисању основних саобраћајних коридора уз поштовање изграђених коридора.

Основу развоја путне мреже чине коридори ауто-путева са интегрисањем у систем мреже ауто-путева Европе. Подручје општине Крушевац пресеца западно -моравски коридор који се поклапа са правцем европског пута Е-761, односно државног пута 1.реда (магистралног пута) М-5 (Појате-Крушевац-Краљево-Чачак), веза ауто-пута Београд-Ниш и будућег ауто-пута Београд- јужни Јадран (веза на позицији Чачак-Пожега).

Утврђени су коридори државних путева 2.реда (регионални правци) и изградња обилазнице Крушевац.

Предвиђа се модернизација, ракострукција и електрификација железничке пруге Сталаћ – Крушевац - Пожега са повезивањем на правац Пожега-Ваљево-Зворник.

Усвојени захтеви у погледу транзитног, увозно-извозног и унутрашњег превоза, захтевају изградњу центара интегралног транспорта, дистрибутивних центара и терминала, па је у другој фази планирана изградња РТЦ-а у зони Крушевац.

Према планираној мрежи аеродрома Србије, Крушевац треба да обезбеди простор за аеродром (средњи или мањи) оспособљен за прихват и отпрему мањих савремених авиона намењених за пословна и туристичка путовања у локалном саобраћају, обављање спортских делатности, или намењен пољопривредној авијацији.

Телекомуникациони системи

Развој и унапређење телекомуникационих система на простору општине реализоваће се са просторно-функционалном територијализацијом Републике, а на основу утврђених планова развоја појединих телекомуникационих оператора. Основни циљеви у овој области су: удвостручити постојећи број телефона, заменити дотрајалу опрему и модернизовати мрежу, изградити међународни систем, изградити нове капацитете (оптички каблови, транспортне мреже), увођење нових услуга и примена нових технологија.

У погледу обезбеђења простора за развој телекомуникационог система потребно је: задовољити усвојени критеријум да један шалтер опслужује у просеку 2.500 становника и обезбедити простор за поштанске и телекомуникационе објекте у централним деловима насеља, обезбеђивање коридора за телекомуникационе каблове (дуж постојећих и планираних путева, посебно магистралних праваца), осигурање простора за РР везе.

Туризам и заштита животне средине, природне и културне баштине

Према одредбама ППРС, у области туризма утврђени су општи и посебни циљеви засновани на концепту регионализације туристичких простора, издвајања транзитних туристичких праваца и насеља са доминантном туристичком функцијом.

Простор Крушевца припада средишњој туристичкој зони са регијама Јастребац, језеро Ћелије, Лазарица, Наупаре, Рибарска Бања. Видови туризма који ће се развијати су: еколошки, ловни, излетнички, сеоски, рекреативни, климатски. Планирани транзитни туристички правац међународног и националног значаја дуж планираног ауто-пута Е-761 (Појате - Чачак) поклапа се са магистралним правцем М-5 који пресеца општину Крушевац.

Просторно регионалном диференцијацијом животне средине у ППРС, Крушевац припада западно-моравској индустријској зони са великим индустријским загађивачима и значајним урбано-индустријским утицајима и умереним загађењем земљишта услед примене агротехничких мера. За ово подручје неопходно је предузети следеће:

- приоритетно спречити загађивање ваздуха, гасификацијом насеља, топлификацијом, изградњом обилазница и изградњом ауто-пута од Појата до Краљева,
- посебно штитити планински појас (Јастребац), који треба резервисати као подручје ширег значаја, превасходно за рекреативно-туристичке активности, водопривреду и производњу хране, уз примену еколошких стандарда.

У области заштите природних добара, према ППРС посебан значај дат је заштити планинских подручја (заједно са заштитом изворишта и водотокова прве категорије) и заштита влажних и забарених површина уз Мораву. Према плану заштите природе и екосистема, простор града Крушевца припада антропогенизованом екосистему, односно северни део припада антропогено-природном, док јужни део припада природном екосистему (падине Јастребца се сврставају у подручја са значајним природним вредностима већим од 1000ха).

У плану заштите непокретних културних добара северни део општине и град Крушевац припада зони средњовековног културног наслеђа, а град Крушевац са широм околином је зона археолошких налазишта. Такође, Крушевац је и старо градско и црквено средиште са бројним споменицима културе.

У ПП Републике Србије дате су мере за даље унапређивање пољопривредних површина и шума, подручја посебних намена, природних извора и потенцијала и крупних инфраструктурних система и целокупну заштиту и унапређење животне средине, заштиту од елементарних непогода и заштиту од интереса за ОНО.

II ПРИКАЗ, ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА (ПОТЕНЦИЈАЛИ, ОГРАНИЧЕЊА) И SWOT АНАЛИЗА

1. Природни комплекс (природни услови и ресурси)

1.1. Развој пољопривреде (заштита и коришћење пољопривредног земљишта)

Подручје општине Крушевац располаже значајним пољопривредним површинама. Пољопривредне површине заузимају 49.249ха или 57.67% укупне територије општине. Од укупне пољопривредне површине (49.249ха), 36.065ха или 73.22% су оранице и баште, 3.574ха или 4,18% су воћњаци, а 1.999ха (2,34%) заузимају виногради, уз велику просторну диференцијацију која, је углавном усклађена природним погодностима.

Структура коришћења земљишта је у складу са природним карактеристикама подручја (низијска и брежуљкаста зона, умерено-континентална клима, педолошка својства земљишта итд.).

Пољопривредно земљиште распоређено је у складу са условима терена: оранице и баште у нзијском делу и речним долинама на надморској висини до 200м; воћњаци и виногради на падинама од 300 од 500м НВ; ливаде и пашњаци на стрмијим вишим теренима од 500м НВ са земљиштем лошијег квалитета и услова за обраду.

Пољопривредно земљиште карактерише велика уситњеност парцела на индивидуалном сектору који заузима 96% од укупних пољопривредних површина. Просечна величина поседа једног пољопривредног домаћинства износи 2,93ха (са шумама), а састоји се од просечно 15 парцела, које су често неправилног облика и без прилаза. Према расположивим подацима у ратарској производњи најзаступљенији је кукуруз (16.218ха или 45%), крмно биље (8.303ха или 23%), пшеница (6.285ха или 18%), поврће (3.191ха), сунцокрет, шећерна репа, дуван.

Пољопривредне површине се у дужем временском периоду из године у годину константно смањују, а нарочито категорија земљишта под ораницама и баштама. Територија општине је пре свега реон ратарских култура, повртарства и виноградарства у равничарском и брдско-планинском подручју и пашњака у планинском делу. Оваква реонизација локалне пољопривреде ослања се на добру праксу микрорегија, стечену дугогодишњим искуством и традицијом.

На територији општине Крушевац, јасно је издеференцирано четрнаест педолошких типова земљишта са својим подтиповима и она припадају реду аутоморфних и хидроморфних земљишта. Најчешће су заступљене смонице и гајњача са подтиповима (укупно око 40%) и скелетоидно шумско земљиште, које заузима површину од 28.219ха, односно 33,1%, што чини скоро 1/3 површине општине, а распрострањено је на теренима са већом надморском висином и израженим рељефом. Алувијално-делувијалних земљишта у општини Крушевац има на око 13.643ха или 16% (од укупних пољопривредних површина).

Бонитетна вредност земљишта општине Крушевац утврђена је на основу физичко-хемијских својстава земљишта, удела скелета, геолошке подлоге, рељефа, климе и угрожености ерозијом. На основу ових елемената сва земљишта општине Крушевац разврстана су у седам бонитетних класа. Земљишта прве и друге бонитетне класе заступљена су на равном или благо нагнутом терену у долини река Западне Мораве и Расине. То су високо плодна земљишта, погодна за наводњавање и практично немају ограничења при искоришћавању. Земљишта треће до пете бонитетне класе карактерише одређени степен изложености ерозији и утицају подземних и површинских вода, тако да ова земљишта захтевају адекватну обраду и примену одговарајућих мера за повећање

плодности. На овим земљиштима успешно се могу гајити воћњаци и виногради, ливаде и пашњаци. Земљишта од пете до седме класе карактеришу озбиљна ограничења, обрада је отежана због нагиба терена, кисела су, плитка, изложена ерозији, тако да се могу искоришћавати као шуме ливаде и пашњаци.

Основна оцена квалитета земљишта по различитим категоријама и бонитетним класама, је врло високо учешће бољих класа земљишта. Зато је један од циљева оптималног коришћења земљишта у наредном периоду, прилагођеност и побољшање структуре према категоријама коришћења у складу са принципима одрживости.

Применом различитих мера и акција (комасација, мелиорација, одговарајући начин орања, ђубрења и др.) може се подићи производни потенцијал земљишта. Биолошке мере и еколошка побољшања могућа су планирањем промена намене коришћења пољопривредних површина и подизање вишегодишњих засада одговарајућих пољопривредних култура. Техничко-технолошка побољшања заснована на остваривању планских задатака очувања и рационалног коришћења пољопривредних површина и очувања природне плодности педолошког покривача.

Општина Крушевац има значајно искуство и традицију у пољопривредној производњи и развоју сточарства, повртарства и воћарства што представља добру основу за даље улагање у развој и унапређење пољопривреде.

Узимајући у обзир да значајан проценат становништва живи у сеоским насељима (43% укупног становништва општине) очување села и развој пољопривредне производње и предраде пољопривредних производа су веома важни за отварање нових радних места у пољопривреди и останак младих на селу. У том циљу је значајно усмеравање сеоског становништва на производњу која је оптимална за дате услове, кроз едукацију, јачање институционалних капацитета у пољопривредној производњи, који ће у многоступњеном доприносу јачању капацитета за одрживи развој пољопривреде.

Основ за одрживи развој пољопривреде је развијање планске производње кроз израду програма за унапређење како сточарства, тако и повртарства, воћарства, виноградарства и других грана пољопривредне производње уз упоредивање старих и развијање нових прерађивачких капацитета. Локална самоуправа треба да подстиче пољопривреднике да обрађују сво расположиво земљиште и одржавају објекте, затим да развија и стално улаже у инфраструктуру на сеоском подручју, како би се омогућила боља доступност и транспорт робе.

Подршка стварању матичних засада за производњу лозних и воћних подлога и калем грана од увозног базног материјала за производњу сертификованих безвирусних садница и унапређење производње ситног воћа на подручју општине Крушевац, како би се обезбедио квалитет, квантитет и кунтинитет у пољопривредној производњи.

Реонизација пољопривредног земљишта - На основу агроекономских критеријума извршена је реонизација према одређеним својствима (педолошки састав тла, нагиби терена и организационо-економска погодност), тако да простор општине обухвата:

- приоритетне пољопривредне површине,
- остале пољопривредне површине и
- непољопривредне површине.

Приоритетна пољопривредна подручја могу се формирати од следећих група атара:

- Западно-моравска група атара у које спадају Бела Вода, Кукљин, Коњух, Јасика, Лазарица, Бивоље, Дедина и Макрешане (6.133ха),
- Жупска група атара у које спадају Глободер, Мачковац, Читлук, Пепељевац, Треботин и Мала Врбница (4.767ха)
- Рибарска група атара у које спадају Ђунис, Јошје, Каоник, Велики Шиљеговац, Сушица и Позлата (6.512ха).

Остала пољопривредна подручја могу се формирати од следећих група атара:

- Лазаревац, Љубава, Коморане, Каменаре
- Брајковац, Шашиловац, Крвавица,
- Глобаре, Падеж, Вратаре
- Срње, Крушевица, Шанац, Гавез,
- Текија, Капиција, Гаглово, Паруновац,
- Пасјак, Мали Шиљеговац, Бован, Станци, Ловци, Црквина, Пољаци,
- Беласица, Зебица, Мала Река, Крушинце,
- Рибаре, Росица, Гревци, Зубовац
- Велико Головоде, Модрица, Кобиље, Дворане, Трмчаре,
- Велика Ломница, Буковица, Наупаре, Витановац,
- Липовац, Горњи и Доњи Степош, Мудраковац,
- Шавране, Шогољ, Купци, Штитаре, Мајдево,
- Себечевац, Дољане, Мешево,
- Церова, Гари, Лукавац, Вучак.

Непољопривредне површине заступљене су у оквиру урбаног подручја (грађевинско подручје) због велике концентрације непољопривредних делатности.

Пољопривредне површине општине претежно су погодне за ратарску делатност, обзиром да је велика заступљеност ораничних површина. Максимална заступљеност ораница евидентирана је у атарима насеља Бивоље, Лазарица, Зубовац и Пепељевац (око 70%). Обзиром да је већи део општине брдског карактера, воћарство и виноградарство је релативно мало заступљено у атарима насеља Себечевац, Штитаре, Шогољ, Љубава, Телије (око 20%). Ливаде и пашњаци су релативно слабо заступљени, највише са око 23% у појединим атарима, што је од значаја за развој сточарства.

Потенцијали

- Разноврсност рељефа, повољна бонитетна структура (у централном делу општине земљиште I до IV и део V бонитетне класе без ерозије) и расположивост пољопривредних површина,
- Постојање повољних могућности за развој савремених система за наводњавање у равничарском делу, повољни агро-еколошки и климатски услови: Северни део простора општине припада сточарско-воћарско-виноградарском (са површинама погодним за наводњавање), а јужни сточарско-планинском макрореону, а значајно је и винородно подручје,
- Подручје општине је богато лековитим биљем и шумским плодовима (јагоде, купине, дрењине, боровнице, печурке...)
- Постојање великог броја сточарских фарми и повољни услови за развој сточарства
- Квалитетна производња садног материјала
- Постојање садам струковних удружења и постојање Регионалне привредне коморе
- Погодност земљишта у општини за развој скоро свих пољопривредних грана и искуство и традиција у производњи
- Постојање функционалног Фонда за развој пољопривреде на нивоу општине

- Постојање Института за крмно биље и Пољопривредне станице - Крушевац,
- Просечно мала употреба минералних ђубрива и пестицида по хектару обрадивих површина,
- Постојање прерађивачких капацитета и постојање инфраструктуре на селу (локални путеви, струја, вода)
- Постојање заинтересованости пољопривредника за примену нових достигнућа и технологија у производњи

Ограничења

- Претварање квалитетног пољопривредног земљишта у грађевинско
- Изражен екстензивни карактер пољопривредне производње, односно искоришћавања пољопривредног земљишта (нарочито у зони планинских насеља)
- Уситњеност поседа и низак ниво стучности пољопривредних произвођача, као и старење села (присутан је тренд повећања броја становника старијег животног доба)
- Нерегулисани имовинско-правни односи (несређени катастар)
- Нерегулисаност речних токова, честе поплаве квалитетног земљишта и ниска еколошка свест
- Интензивна и неконтролисана експлоатација шљунка из речних корита и приобаља,
- Недовољна испитаност присуства тешких метала у обрадивом земљишту (загађености земљишта), као и испитивања квалитета земљишта и изостанак конкретних програма и мера за поправку физичких, хемијских и микробиолошких особина земљишта
- Одсуство категоризације земљишта са становишта производње биолошки вредне и здраве хране
- Изостанак подстицајних мера за развој сточарства, неискоришћеност капацитета постојећих фарми
- Неинформисаност и неповерење пољопривредних газдинстава према новинама у пољопривредној производњи и непостојање кластера (заједнички наступ на инострано тржиште)
- Застарела пољопривредна механизација и опрема (просечно од 20 до 25 година, а житних комбајна и преко 30 година)
- Низак принос природних травњака због сиромашног земљишта и не примењивања агротехничких мера и непланско коришћење испаше.

SWOT анализа

предности

- Повољан географски положај града Крушевца,
- Повољни климатски услови и агропедолошке карактеристике,
- Веома богат диверзитет биљних ресурса који се одликују вредним сортама воћа, поврћа и житарица,
- Квалитет становања и транспортна комуникацијска и енергетске инфраструктура имају значајну улогу у будућем руралном развоју града Крушевца,

- Повољни услови за узгајање и тов стоке,
- Преко 95% територије града Крушевца чини рурално подручје,
- У пољопривредној производњи је још присутна традиција прераде пољопривредних производа (сир, кајмак, ракија, вино),
- Постојање Регионалне привредне коморе на територији града,
- Присуство на територији града Крушевца Института за крмно биље, Пољопривредне и Ветеринарске станице,
- Бројни високо образовни пољопривредни кадрови,
- Традиција у пољопривредној производњи,
- Веома присутна хортикултурна производња,
- Комбинацијом разних производних делатности могуће је рурална подручја учинити виталном компонентом становништва.

слабости

- Спора и не ефикасна реформа у пољопривредном сектору,
- Институционални услови за развој пољопривреде не прате потребе пољопривредника и у многоме заостају за стандардима ЕУ,
- Све више се смањује пољопривредно земљиште претварањем у грађевинско,
- Све је присутније запуштање квалитетног пољопривредног земљишта, које се претвара у парлоге,
- Нерегулисаност речних токова, честе поплаве квалитетног земљишта и ниска еколошка свест,
- Интензивна и неконтролисана експлоатација шљунка из речних корита и приобаља,
- Присутна је екстензивна и нестандардизована пољопривредна производња,
- Доминација натуралних и полунатуралних газдинстава,
- Није успостављен адекватан регистар пољопривредних газдинстава,
- Висок степен деаграризације, праћен веома старим становништвом у руралном подручју града,
- Проблем пласмана пољопривредних производа, односно недовољне уговорне повезаности примарне пољопривредне производње и прехранбене индустрије,
- Разједињена тржишна понуда.

шансе

- У околностима прилагођавања условима ЕУ и проблемима који ће се при томе јавити, најважније тржиште за пољопривреднике у будућности ће представљати домицилно тржиште. Према томе, пољопривредна политика мора посветити пажњу малим, поготово примарним произвођачима, који су, у одсуству подстицајног подузетничког окружења, пред затварањем својих бизниса или принуђени на откупне услове великих прерађивача. За потпунију валоризацију пољопривреде као стратешког ресурса, као и за реализацију *Просторног плана града Крушевца* и потребу да се што већи обим производње и предузетништва реализује у руралним насељима, неопходно је променити аграрну политику. То значи, да се изврши преокрет из

„пољопривреде оријентисане на количину (принос)“ у „пољопривреду окренуту квалитету“. Излаз из постојећег стања види се у одрживој пољопривреди, безопасној за околину, која будућим генерацијама оставља незагађену земљу, воду и ваздух, а затим право избора даљег развоја.

- Евидентиран је раст тражње (домаће и иностране) за говеђим месом, производима са ознакама географског порекла, воћем, поврћем, лековитим биљем - за чију производњу град Крушевац има повољне услове.
- Развојне концепције ЕУ (мултифункционална пољопривреда и мултифункционални рурални развој) пружају „шансу“ опстанка и развоја и малим руралним газдинствима, али само под претпоставком стварања повољних макроекономских и инвестиционих услова за њихово веће
- ангажовање у сфери ван, или око пољопривреде.
- У будућим политикама развоја града Крушевца, у различитим секторима, неопходно је креирати и услове за подизање животног стандарда у руралним областима и обезбеђење већег степена радног ангажовања становништва ових подручја.
- Примена нових технологија у производњи здраве хране, изградња неопходних инфраструктурних система, развој неких врста терцијарних делатности и, евентуално, пресељавање неких индустријских погона у близину већих сеоских агломерација, могу значајно унаприједити не само економију руралног сектора, већ и целокупан развој града Крушевца.
- Развој пољопривреде има велике шансе у повећавању запослености кроз видове samozапoшљавања, укључивања помажућих чланова домаћинства и формирања мањих породичних бизниса, заснованих на пољопривредној производњи или производњи везаној за пољопривреду.
- Са становишта подршке сектору пољопривреде, од посебно значаја је и модернизација и побољшање квалитета локалних путева, развијање мреже саобраћајница.
- Врло значајан фактор за подршку целокупном развоју сваког сектора је достигнути ниво кориштења нових технологија у пружању мултимедијалних услуга.
- Приоритети који се од аграрне политике очекују су: да се, у што већој мери, обезбеди довољна понуда квалитетних производа из домаће производње; да се произвођачима омогући ниво прихода од ког могу да унапријеђују делатност и да задовоље одговарајуће захтеве животног стандарда; да се очува животна средина; да се потпомогне развој руралних подручја; да се повећава конкурентност и, у могућој мери, повећају извозни ефекти.
- На развој пољопривредног сектора, индиректно утичу и агенције за развој малих и средњих предузећа, регионалне и локалне развојне агенције (путем развојних пројеката у области пољопривреде) и др. Међународне институције, такође, играју значајну улогу у преносу знања, вештина и техника, као и техничка подршка Републике Србије кроз имплементацију различитих пројеката у области развоја пољопривредне производње.

претње-ризици

- Иако пољопривреда данас није велики извор загађења, према доступним подацима у делу који се односи на негативан утјецај пољопривреде на околину, ипак постоје опасности од: загађење ваздуха; губитка биолошке разноликости, оштећења озонског омотача; захватања подземних вода; неконтролисана употреба течног гнојива и отпадних вода; одлагања отпада; опасног отпада и друго.

- Недовољна је развијеност физичке инфраструктуре, посебно у руралним подручјима (путеви, телекомуникациони систем, електрична мрежа).
- Домаће тржиште је малог обима и ниске куповне моћи, што условљава и отежане могућности пласмана.
- Недовољно развијено и нестабилно тржиште пољопривредних производа, финансијско тржиште и тржиште радне снаге.
- Хронична несташица капитала за нове инвестиције у пољопривреди.
- Недовољна подршка домаћој производњи на Републичком и Регионалном нивоу.
- Не решени имовински односи.
- Неразвијеност тржишног информационог система за пољопривредне производе на нивоу земље.
- Раст цена инпута на светском и домаћем тржишту, високи диспаритети цена инпута и оутпута у пољопривреди;
- Брзе промене у потрошачким захтевима, посебно на иностраном тржишту (све израженији захтеви потрошача у погледу стандарда квалитета, брэнда, ознака географског порекла). Поремећаји међународног тржишта због поштравања захтева и прописа у вези са поштовањем стандарда безбедности прехранбених производа, заштите животне средине и сл. Поред великог обима незапослених овај проблем чини још већим веома неповољна валификациона структура и врло низак ниво упошљавања незапослених лица.

1.2. Шуме и шумско земљиште (заштита и коришћење шума) и развој ловства (карта Шуме)

Оцена стања

Шуме, као један од најсложенијих екосистема, имају веома велики економски, социјални и еколошки значај. У Општини Крушевац шумама и шумским земљиштем обухваћено је 27.349,50 хектара.

Од укупне површине под шумама у државној својини је 14.319,50 хектара (52%), а у приватној својини 13.030 хектара (48%). Шумама у државној својини газдује Републичко јавно предузеће ЈП Србијашуме, Шумско газдинство Расина, Крушевац. Шуме се простиру дуж јужне границе Општине у правцу исток- запад и покривају северне падине планине Јастребац на надморској висини од 300-1492м.

Најзаступљенија врста је буква са учешћем од 67% у запремини. Остале дрвенасте врсте су: китњак (5%), граб (3,5%), црни бор (5%), а у шумама општине Крушевац, налазе се и заштићене врсте планински јавор-Ацер хелдреицхии (ендемска врста), Бетула пубесценс-маљава бреза, идр.

Према пореклу преовлађују високе шуме којима је захваћено 8.800.70 хектара, односно 63%, што је за 40% више у односу на стање у републици (45%). Издавачке шуме су заступљене на 3556,98 хектара, а културе на 1520,45 хектара. Преовлађујуће присуство високих шума указује на перманентно, организовано и планско газдовање шумама.

Шуме у приватној својини налазе се дисперзно на осталом подручју општине, (осим у равничарском делу) претежно у облику мањих шума и шумарака, на укупној површини од 13.030 хектара. Шуме у приватној својини углавном појединачне у централној и источној територији општине, а незнатно обједињене у северном и североисточном делу (део Гледићких и Мојсињских планина). Претежно се налазе на надморској висини од 200 до

350м. Преовлађујућа шумска заједница је Љуерцетум фарнетто-церрис (шуме сладуна и цера).

Просечна годишња сеча дрвета је око 6.000м^3 (претежно за огревно дрво), односно $0,46\text{м}^3$ по једном хектару.

Потенцијали

- Потенцијали државних шума се огледају у њиховој груписаности што омогућава квалитетно газдовање. Државне шуме су врло квалитетне о чему сведочи велика заступљеност високих шума од 63%, учешће очуваних шума са 67% (девастираних 1,9%) и веома висока производна вредност (просечна запремина $272\text{м}^3/\text{ха}$ са запреминским прирастом од $5,5\text{м}^3/\text{ха}$).
- Шуме пружају добре услове за ловни туризам и богате су лековитим биљем и шумским плодовима (јагоде, купине, боровнице, гљиве).
- Положај Крушевца у централној Србији, олакшава комуникацију са купцима шумских производа и представља погодност за развој шумарства, очување и унапређење биодиверзитета.

Ограничења

Најзначајнија ограничења су:

- недовољна отвореност државних шума,
- нерешена самовласна заузећа шума у државној својини,
- неуређене приватне шуме и уситњеност (велики број катастарских парцела) у приватним шумама.

Ловиште "Расина" је основано решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде 10. фебруара 1995. године (Сл. гл. РС бр.95/06). Граница ловишта се поклапа са границом општине Крушевац, сем у јужном делу где границу чини граница ловишта "Јастребац".

Укупна површина ловишта је $70\ 052,00\text{ха}$. Под шумама и шумским земљиштем је $15\ 445,00\text{ха}$ (22,05%); под ораницама $36\ 205,00\text{ха}$ (51,68%); ливадама и пашњацима $5\ 793,00\text{ха}$ (8,27%); воћњацима и виноградима $6\ 668,00\text{ха}$ (9,51%); водама, барама и трстицима $21,00\text{ха}$ (0,03%) и под осталим земљиштем $5920,00\text{ха}$ (8,46%). Од укупне површине, ловна површина је $64\ 132,00\text{ха}$ или 91,5%. У неловне површине спадају површине под саобраћајницама, насељеним местима, фабричким постројењима, војним објектима и сл. Највећи део површине је у приватном власништву (99,27%). Најнижа надморска висина је 140м а највиша 830м. Ловиште је богато водом. Педолошки састав (алувијална земљишта, гајњаче, смонице, црнице и шумско земљиште), чине повољне услове за дивљач. Ловиште се налази у подручју умерено-континенталне климе. Заступљена је врло различита вегетација од шумских заједница, преко култура четинара и засада лишћара до жбунастих врста и приземне флоре. Карактеристично је да су шуме распоређене мозаично што је повољно за сву ситну и срнећу дивљач али не и за дивљу свињу. Кроз ловиште пролази велики број саобраћајница а и број села је велики што утиче да оцена мира у ловишту буде "добар" односно "задовољавајући" за поједине врсте дивљачи.

Најзаступљеније врсте су срна, дивља свиња, зец, фазан и пољска јаребица.

Од ловно-техничких и ловно-производних објеката заступљени су стабилне чеке, хранилишта за срне, солишта, прихватилишта и остали објекти.

Потенцијали ловишта

- Велику повољност представља разноликост орографских чиниоца, педолошких и климатских услова и богатство водом и вегетацијом.
- Клима повољна за бављење ловством и узгојем дивљачи.
- Постојање ловачко удружење "Крушевац" које има велики број чланова и организује сталне акције и манифестације (хајке, ловачке забаве и сл.). Стручну службу чине управник ловишта и ловочувари.

Ограничења

- Ловиште је испресецано великим бројем саобраћајница и насеља што неповољно утиче на мир у ловишту.
- Мозаичан распоред шума и шумског земљишта утиче негативно на лов и узгој дивљих свиња.
- У јужним деловима ловишта честе су штете од крупне дивљачи која долази са планинског масива Јастрепца.
- Штете се јављају и у другим деловима ловишта али у мањој мери, тамо где дивље свиње прелазе из других ловишта.

1.3. Заштита и коришћење вода и развој водопривредне инфраструктуре (карта Хидрографија)

Оцена стања

Имајући у виду одређен геолошки састав, дисецираност терена као и климатске карактеристике може се закључити да се општина Крушевац одликује веома густом мрежом водотокова и то нарочито у брдској и брдско-планинској зони.

Све површинске воде општине припадају сливу Велике Мораве и могу се поделити у три основна подслива: слив Рибарске реке, слив Западне Мораве и слив Расине.

Рибарска река има укупну дужину од 22км а дужина свих водотокова у сливу износи 190,2км. Просечан пад река је око 20м/км.

Западна Морава у свм доњем току тече у дужини од 25км кроз подручје општине Крушевац, а дужина свих њених притока (без слива Расине) износи 271,50км. Просечан пад реке је 0,76м/км.

Преглед сливних подручја река у општини Крушевац

Слив реке	Дужина водотокова у км	Површина слива у км ²	%
Рибарска река	190,20	199,4	23,34
Западна Морава	271,50	280,6	32,86
Расина	603,10	373,9	43,80
УКУПНО:	1.064,80	853,90	100,00

Сливе реке Расине заузима највећи део подручја општине Крушевац. Дужина доњег дела водотока реке Расине којим река тече кроз подручје општине износи 35км са просечним падом реке од 3,51м/км од бране у Ћелијама до улива у Западну Мораву.

Укупна гусстина мреже свих водотокова у општини износи 1,25 км/км².

Просечни вишегодишњи протицаји и минимални средње месерчни протицаји 95%-не обезбеђености разматраних водотока, на неким карактеристичним актуелним профилима, према подацима РХМ Завода су следећи:

- Река Јужна Морава, профил: Алексинац: $Q_{sr} = 91,65 \text{ м}^3/\text{с}$
- Река Јужна Морава, профил: Мојсиње: $Q_{sr} = 96,58 \text{ м}^3/\text{с}$; $Q_{95\%} = 11,48 \text{ м}^3/\text{с}$
- Река Западна Морава, профил: Краљево: $Q_{sr} = 45,05 \text{ м}^3/\text{с}$
- Река Западна Морава, профил: Јасика: $Q_{sr} = 114 \text{ м}^3/\text{с}$; $Q_{95\%} = 14,99 \text{ м}^3/\text{с}$
- Река Расина, профил: Ћелије: $Q_{sr} = 5,30 \text{ м}^3/\text{с}$
- Река Расина, профил: Бивоље: $Q_{sr} = 7,60 \text{ м}^3/\text{с}$; $Q_{95\%} = 0,68 \text{ м}^3/\text{с}$

Остали водоци су знатно скромнијег протицаја и не прате се од стране РХМЗ.

На основу дугогодишњих хидролошких осматрања утврђено је да Западна Морава код Јасике има укупан средњи протицај од $114 \text{ м}^3/\text{сец}$. У посматраном периоду утврђене су и екстремне величине протицаја које су у међусобном односу минимума и максимума од 1:161. Апсолутно минимална вода утврђена је од $11,6 \text{ м}^3/\text{сец}$, а апсолутно максимална вода од $1870,0 \text{ м}^3/\text{сец}$.

За разлику од Западне, Јужна Морава је од мањег значаја за општину Крушевац обзиром да у делу Ђуниса само тангира њено подручје.

Од свих осталих водотокова на подручју општине најзначајнија је река Расина чије су хидролошке карактеристике код Бивоља, непосредно пре улива у Западну Мораву следеће:

- средњи годишњи протицај $9,16 \text{ м}^3/\text{с}$
- апсолутни минимални протицај $0,20 \text{ м}^3/\text{с}$
- апсолутни максимални протицај $342 \text{ м}^3/\text{с}$
- однос између апсолутног минималног и апсолутног максималног протицаја .. 1:1.700

Знатно изражен однос између екстремних протицаја код Расине указује на њен бујичарски карактер који је на делу општине скоро у потпуности уклоњен изградњом хидроакумулације у Ћелијама.

У низијском средишном делу општине услови за формирање бујица су мање повољни него у јужном брдско-планинском делу. Због стрмих и водонепропусних подлога у планинским деловима општине коефицијент протицаја је већи, а у низијским деловима мањи због мање нагнутости терена.

У низијским деловима водопрпусна подлога условљава већу инфилтрацију и већи степен испаравања воде.

У првом случају постоје повољни услови за формирање бујица и појаву интензивније ерозије земљишта, а у другом случају за отварање већих резерви изданске (подземне) воде.

Дна долина Западне и Јужне Мораве, Расине, Пепељуше и Рибарске реке у низијском делу општине одликују се теренима са многобројним изданима, а зоне алувијалних равни ових река припадају плавним и замочвареним теренима.

У брдским и планинским деловима, зависно од геолошког састава, такође се налазе издани различите издашности.

Досадашња истраживања издани у алувијалним равнинама детаљније су вршена узводно од ушћа Расине у З. Мораву, за потребе водоснабдевања Крушевца и алувиону Рибарске реке у околини села Каоник, где је констатована артерска издан знатне издашности са водом највишег квалитета.

Алувијон Западне Мораве углавном се састоји из два фронта, где је прва издан знатне издашности (дубине до 10м), док са друга издан налази на дубинама већим од 100 м и гледано у целини мале је издашности.

Издани у неогеним седиментима присутни су на ободним деловима речних долина. На ужем подручју Крушевца за потребе резервног напајања града, бушени су бунари у неогену до 200м дубине. Укупна издашност 10 бунара је мала (20-30 л/сец) и остварује се уз велике депресије.

Према Уредби о категоризацији вода, водотоци на предметном подручју су разврстани у следеће категорије:

- Јужна Морава	од ушћа Реке Моравице до села Прасковача.....	IIb
- Јужна Морава	од села Прасковача до Сталаћа.....	IIa
- Западна Морава	од ушћа Ибра до ушћа Расине.....	IIa
- Западна Морава	од ушћа Расине до Сталаћа.....	IIb
- Река Расина	од изворишта до села Мелентија.....	I
- Река Расина	од села Мелентија до ушћа у З. Мораву.....	IIa
- Река Пепељуша	од изворишта до ушћа у З. Мораву.....	IIa

Остали водотоци на разматраном простору нису категорисани, међутим, како некатегорисаним водотокима припада иста категорија река у које се уливају, следи да актуелни водотоци на разматраном простору имају дефинисане бонитетне класе, односно категорије.

Како је већ напоменута територија општине припада претежно Западно-моравском сливном подручју, а само источни део припада Јужно-моравском сливном подручју (слив Рибарске реке).

Квалитет вода се константно испитује у складу са важећим прописима. Предмет испитивања су зависно од надлежности, претежно значајнији водотоци (Западна Морава и Расина). Досадашњи резултати указују на присутност загађења већег од дозвољеног у коме имају учешће не само загађивачи ван општине, већ и на територији општине.

Код мерне станице Јасика Западне Морава припада III/IV класи. Према мерењима на улазу у општину (мерна станица Трстеник) вода је III класе, међутим проценат засићења кисеоником, вредност БПК5, количина суспендованих материја и највероватнији број колиформних клица прелазили су у појединим мерењима чак и границе ∞ класе. Као специфични загађивачи били су присутни цинк, олово, бакар, арсен, никал, хром, алкал-бензол-сулфанат, углавном у дозвољеним концентрацијама. Повремено се јављао и

кандијум. Код Крушевца је поред наведеног у појединим серијама забележена и повећана концентрација амонијака и фенола. Понекад су концентрације бакра и нитрата прелазиле максимално дозвољену границу и два до три пута.

На излазу из општине (мерна станица Маскаре) Западна Морава одговара $\times \times \times \times \times$ класи, док се по појединим биохемијским карактеристикама у појединим серијама вода налазила чак и ван класе.

У Западну Мораву улива се река Расина која садржи отпадне воде из Крушевца, Александровца, Бруса и Блаца и одговара III класи бонитета, док се према осталим биохемијским показатељима квалитет воде сматра задовољавајућим, Концентрације опасних материја се не мере редовно, али се морају вршити детаљније и чешће, обзиром да само нека индустријска предузећа на подручју града имају уређаје за пречишћавање отпадних вода. Ово је посебно важно обзиром на крушевачку индустрију: хемијска индустрија, прерада нафте, папирна, прехрамбена индустрија, прерада каучука и друге индустрије у класи слабијих загађивача вода.

У току 1990.године урађена је студија “Стање животне средине и мере заштите и унапређења животне средине на подручју општине Крушевац”, којом приликом су извршена једнократна испитивања природних вода на следећим водотоцима:

Расина (код Разбојне), Жилиначка река, Блаташница (улив у Расину), Ломничка река (улив у Расину) (мост у Крушевцу), Морава низводно од Крушевца, сирова вода из језера у Ћелијама и вода за пиће после пречишћавања.

Према добијеним резултатима природне воде на подручју општине Крушевац могу се сврстати у следеће класе:

- Расина, II класа
- Жилиначка река, II класа
- Блаташница, II класа
- Ломничка река, I и II класа
- Западна Морава, III и IV класа
- Вода у језеру “Ћелије”, I и II класа

На основу извршених хидробиолошких проба на наведеним водотоцима констатовано је следеће:

- сапробни индекс Расине код Разбојне, Блаташница код Расине, Жилиначка река и Ломничка река креће се од II и III класе. Расина у делу проласка кроз град има тотално загађење са хипер сапробним индексом;
- највеће загађење има река Западна Морава, непосредно иза Крушевца;
- вода из језера “Ћелије” може се окарактерисати као вода II класе.

Поред индустрије која се сматра главним загађивачем већих водотока и њихових притока, загађују се константно потоци и речице на сеоском подручју општине неконтролисаним упуштањем отпадних вода, бацањем смећа, угинуле стоке и живине у водотоке. Знатна употреба заштитних хемијских средстава у пољопривреди и детерджената у домаћинствима такође много доприносе загађењу водотока.

Загађење подземних водотока повећава се развојем привредних делатности (индустрије пре свега) и увођењем водовода, при чему долази до запуштања постојећих бунара и њихових претварања у јаме за отпадне воде.

Хидрографска мрежа

У општини Крушевац хидрографска мрежа је веома развијена. Окосницу ове мреже чини Западна Морава, којој дотиче највећи део река са територије општине.

Река Западна Морава је највећа и најважнија река подручја општине Крушевац. Површина слива на територији општине износи 654,5 км², а дужина тока 25 км. Укупан пад Западне Мораве на територији Општине Крушевац је само 19 метара (надморска висина на улазном делу је 153 м.н.м. а на излазном 134 м.н.м.). Овако мали пад условио је споро кретање речне воде, меандрирање и формирање спрудова и ада.

У склопу Западно - Моравског слива се налази и слив реке Расине.

Површина слива Западне Мораве без расинског слива је 280,6 км², укупна дужина речне мреже моравског слива је 271,5 км.

У ужем подручју Западно-Моравског слива се налази 11 мањих сливова. Највећи сливови у оквиру Западне Мораве су: слив реке Пепељуше површине 58,16 км², слив Падешке реке површине 42,47 км² и слив Коњушког потока површине 31,00 км².

На територији општине Крушевац се налази и слив реке Расине, који уједно припада Западно-Моравском сливу. Слив Расине је највећи слив на овој територији. Заузима површину од 373,9 км², дужину од 603 км и има пад од 125 метара. На територију општине улази на надморској висини од 260 метара између села Ћелије и Мајдево, а улива се у Западну Мораву на 135 метара надморске висине.

У оквиру слива Расине се налази 26 мањих сливова, чија је укупна дужина са реком Расином 608 км. Највећи сливови у склопу Расинског слива су слив Гагловске реке, Модричке реке, Наупарске реке и слив Ломничке реке.

Поред Западно-Моравског и Расинског слива на територији општине се јасно издваја слив Рибарске реке.

Рибарска река са својим притокама припада Јужно-Моравском сливном подручју. Рибарска река постаје спајањем Големе реке и Бањског потока. Укупна дужина ове реке је 22,0 км. површина слива је 199,4 км² а укупна дужина речне мреже овог слива је 190,2 км.

У склопу Рибарске реке се налази 9 мањих сливова од којих су слив Срдњалске реке површине 47,1 км² слив Сушичке реке површине 34,2 км² и слив Големе реке површине 10,2 км² највећи.

О хидрографској мрежи општине Крушевац се може рећи да се она састоји од три слива: Западно-Моравског, Расинског и слива Рибарске реке. Површина општина Крушевац износи 853,97 км² са укупном дужином речне мреже 1064,8 км, тако да је густина речне мреже 1,2 км/км².

На територији општине Крушевац се налази и већи део акумулације "Ћелије" на реци Расини.

Потенцијали

- Градско насеље Крушевац није озбиљно угрожено поплавама, због постојања одбрамбеног насипа.
- Према Уредби о категоризацији водотокова, река Западна Морава припада класи од II-а до II-б.
- Водотоци имају релативно довољну дубину усецања у терен, што је погодно за евакуацију површинских вода.

Ограничења

- Систем одбрамбених насипа и регулације корита З. Мораве и притока није завршен.
- Основни извори загађења речних токова су индустријски објекти, фекална канализација, дивље депоније као и атмосферска канализација и пољопривредне загађујуће материје.
- Анализама квалитета воде З. Мораве након улива главног колектора фекалне канализације, долази се до података да вода најчешће иступа изван оквира своје поткласе (II-б) и прелази у категорију река III класе.
- На квалитет воде утиче и таложење наноса, што успорава речни ток, плави ниже терене при великим водостајима и мења корита река.
- Експлоатација наноса као грађевинског материјала је неконтролисана.
- Из републичких фондова се не издвајају довољна средства за поплаве у ванградском подручју.

SWOT анализа

предности

- Градско насеље Крушевац није озбиљно угрожено поплавама, због постојања одбрамбеног насипа.
- Према Уредби о категоризацији водотокова, река Западна Морава припада класи од II-а до II-б.
- Водотоци имају релативно довољну дубину усецања у терен, што је погодно за евакуацију површинских вода.

слабости

- Систем одбрамбених насипа и регулације корита З. Мораве и притока није завршен.
- Основни извори загађења речних токова су индустријски објекти, фекална канализација, дивље депоније као и атмосферска канализација и пољопривредне загађујуће материје.
- Анализама квалитета воде З. Мораве након улива главног колектора фекалне канализације, долази се до података да вода најчешће иступа изван оквира своје поткласе (II-б) и прелази у категорију река ××× класе.
- На квалитет воде утиче и таложење наноса, што успорава речни ток, плави ниже терене при великим водостајима и мења корита река.
- Експлоатација наноса као грађевинског материјала је неконтролисана.
- Из републичких фондова се не издвајају довољна средства за поплаве у ванградском подручју.

шансе

- Формирање службе за водопривреду на нивоу Општине, која би се бавила проблемима водопривреде, спроводила планове општине из ове области уз синхронизацију рада свих актера и спроводила ефикасније убирање средстава из накнаде.
- Регулација река на ранг вода $\geq 1\%$ или $\geq 2\%$, зависно од тога да ли се штите насеља или земљиште, са циљем заустављања ерозије тла и обала.
- Уређење вода као елемента животне средине (подстицање туристичке валоризације језера, као и туристичко и спортско коришћење притока).
- Уређење водног земљишта и његова заштита пре свега са становишта очувања могућности несметане евакуације великих вода, одводњавања и очувања флоре и фауне, као и стабилизације корита.
- Заштита квалитета вода свих водотока, санитацијом насеља и отклањањем већих извора загађења, да би се Западна Морава одржала у $\times\times$ класи квалитета воде.
- Израда студије о акумулацијама на малим рекама и наменским ретензијама, у горњим токовима где би се у сврху вишенаменског коришћења нарочито у маловодним периодима, могле сакупљати и атмосферске воде.
- Изградња мини акумулација на местима која задовољавају критеријуме количина воде и доношење адекватне регулативе за ову област.
- Регулација мањих водотока, посебно оних који се налазе у зонама очуваних екосистема, треба обављати по принципима "натуралне регулације", која подразумева што мању употребу грубих вештачких интервенција (кинетирања корита, облагања целог попречног профила каменом и бетоном, итд), како би се у целости очували водени екосистеми и непосредно приобаље (забраном градње објеката који би отежали или онемогућили одржавање насипа).
- Регулацију водотока у зони насеља, поред функционалних критеријума, примерити и урбаним, естетским и другим условима који оплемењују животну средину (на пр. изградњом пнеуматских устава у летњем периоду би се подигао ниво река и тиме повезало урбано насеље са реком, како функционално, тако и естетски);
- Побољшање механизма контроле експлоатације наноса као грађевинског материјала.

претње-ризичи

- Неусклађеност прописа и техничких регулатива са техничком праксом.
- Неконтролисано планирање и изградња објеката у зонама планираним за изградњу водопривредних објеката.
- Политизација инвестиционих процеса и одступања од усвојених прописа и стратегија.

Акумулације

Језеро Ћелије на Расини

Брана "Ћелије" са акумулацијом је највећи и најважнији водопривредни објект на територији општине и од виталног је значаја обзиром да је извориште регионалног водоснабдевања.

Путна удаљеност бране од Крушевца је 23 км.

На основу важећих закона, Водопривредне основе Републике Србије и техничке документације намењена је за:

- одбрану од поплава,
- задржавање наноса,
- снабдевање насеља водом,
- наводњавање пољопривредних површина,
- производњу електричне енергије и
- оплемењавање малих вода.

Акумулациони базен има бруто запремину од око $60 \text{ ц } 10^6 \text{ м}^3$ воде на коти нормалног успора 282,0 м.н.м., дужина језера је око 12 км, а површина слива акумулације до профила бране износи 608 км².

Заштита језера

За потребе општине Крушевац од посебног је значаја исправног, односно заштита вода у акумулацији "Ћелије".

При пројектовању процењено је засипање језера наносом од 420.000м³/годишње, међутим мерењем је утврђено да се засипање језера врши брже, због неизведених противерозионих радова на сливном подручју акумулације.

Поред наноса акумулација је угрожена уношењем минералних, органских материјала и других хемијских једињења, којанеоповољно утичу на квалитет воде у акумулацији.

Ови материјали обично су концентрисани у муљу на дну акумулације и у одређеном временском периоду ослобађају се из муља и при томе мењају физичке и хемијске карактеристике воде.

Узводна градска и сеоска насеља поред фекалних вода имају и индустријске отпадне воде које се без икаквих пречишћавања уносе у Расину и тако доспевају у акумулацију. Употреба вештачких ђубрива и пестицида на сливном подручју акумулације, површинским сливањем или подземним токовима доспевају у акумулацију. Обзиром да ове садрже фосфате и нитрате оне су основни узрочник еутрофикације акумулације.

Негативни ефекти еутрофикације могу дати следеће последице:

- органске материје у води могу изазвати изненадну појаву гасова (нарочито водоник сулфида), доводи до помора риба и других живих бића у води, као и до корозије инсталација,
- присутан амонијак у води знатно смањује ефекте дезинфекције хлором.

Процена угрожености за тотални пролом бране "Ћелије"

Брзина кретања чела таласа од бране до Крушевца је 50 мин. са ширином таласа од 700 - 1200 м.

Време путовања чела таласа је најбрже и најкритичније за насељена места низводно од бране и оно је следећа:

- од бране "Ћелије" до села Суваје и Мајдева..... 3 мин.
- од бране "Ћелије" до села Штитара и Гркљана..... 5 мин.
- од бране "Ћелије" до села Купаца..... 9 мин.
- од бране "Ћелије" до Крушевца..... 50 мин.

Велики део свих села у долини реке Расине и дела Западне Мораве био би поплављен као и пут Крушевац - Брус.

Поплавни талас би озбиљно угрозио фабрике "Трајал" и "Жупа", јер су директно изложене удару таласа од 7 - 9 м висине. Сви мостови друмски и железнички преко реке Расине такође су изложени директном удару таласа и самим тим би били озбиљно угрожени.

Утицај пролома бране осетио би се и у долини Западне Мораве узводно од ушћа Расине.

Језеро на Јастребцу

Брана и језеро на Ломничкој реци изграђени су у оквиру излетничког комплекса на Јастребцу - потрз Равниште.

Путна удаљеност бране од Крушевца је 20 км.

Језеро је намењено за потребе задржавања наноса и туризма. Укупна дужина језера је око 200 м са просежном ширином 35 м.

Брана је насута комбинованог типа са облогом од каменог набачаја и глиеним језгром. Прелив је бочни са брзотоком (прелив и брзоток су недовољних димензија). Пражњење језера је преко темељног испуста.

Дужина бране у круни је 40 м са највећом висином 8.00 м.

Засипање језера наносом је врло интензивно, због неизведених противерозионих радова на сливном подручју акумулације.

Чишћење језера, од формирања до данас, рађено је два пута.

Потенцијали

- Иако је терен дозвољавао подизање веће бране Ћелије, водило се рачуна о бројним природним и антропогеним објектима.
- Акумулација Ћелије, на основу важећих закона, Водопривредне основе Републике Србије и техничке документације намењена је за: одбрану од поплава, задржавање наноса, снадбевање насеља водом, наводњавање пољопривредних површина, производњу електричне енергије и оплемењавање малих вода.

Ограничења

- Засипање језера Ћелије наносом је мање него што је планирано, због саме конфигурације терена.
- Засипање језера на Јастребцу је врло интензивно, због неизведених противерозионих радова на сливном подручју акумулације

- Намена акумулација Ћелије за водоснабдевање је за град Крушевац од приоритетног значаја, а уједно ограничавајући фактор за неке друге намене.
- Језеро је врло осетљиво на квалитет воде.

SWOT анализа

предности

- Акумулација Ћелије, на основу важећих закона, Водопривредне основе Републике Србије и техничке документације намењена је за: одбрану од поплава, задржавање наноса, снабдевање насеља водом, наводњавање пољопривредних површина, производњу електричне енергије и оплемењавање малих вода.
- Акумулација и брана на Јастребцу поред анти ерозионе имају туристичку и рекреациону функцију.

слабости

- Засипање језера Ћелије наносом.
- Засипање језера на Јастребцу је врло интензивно, због неизведених противерозионих радова на сливном подручју акумулације
- Намена акумулација Ћелије за водоснабдевање је за град Крушевац од приоритетног значаја, а уједно ограничавајући фактор за неке друге намене.
- Језеро је врло осетљиво на квалитет воде.

шансе

- Одредити функцију и модел управљања постојећим акумулацијама (браном Ћелије газдује ЈКП “Водовод” – Крушевац, док језеро и брана на Јастребцу немају титулара).
- Известити противерозионе радове на сливном подручју акумулација Ћелије и Јастребац.
- Намена акумулација Ћелије за водоснабдевање, је за град Крушевац од приоритетног значаја, а уједно ограничавајући фактор за неке друге намене.
- Спречити свако могуће загађење језера Ћелије било да је органског или неорганског порекла.
- Посебно треба инсистирати на антиерозионим мерама, због великих количина органских материја које се спирањем уносе у језеро.

претње-ризици

- Неусклађеност прописа и техничких регулатива са техничком праксом.
- Неконтролисано планирање и изградња објеката у зонама планираним за заштиту језера.
- Политизација инвестиционих процеса и одступања од усвојених прописа и стратегија.

Мелиорациони системи

Оцена стања

До сада изграђених система за наводњавање има врло мало у читавом западно моравском подручју, а изграђени су упоредно са системима за одбрану од поплава и регулацију река.

У општини Крушевац у периоду 1957-1962. године изграђен је хидросистем "Крушевац" за наводњавање површине од 1.100ха. Овим комплексом обухваћено је пољопривредно земљиште од Читлука до реке Расине и од железничке пруге Сталаћ-Пожега до Западне Мораве. Систем никада није коришћен у пуној мери и сада је сасвим ван употребе, у запуштеном стању.

На подручју општине нема већих површина I класе које треба наводњавати. Највећим делом то су земљишта II, III и IV класе (око 4.230ха) у долини Западне Мораве и око 12.600ха у долини Расине и Рибарске реке.

Уситњене парцеле у пољопривредним комплексима општине, као и разбацаност имовине како приватне тако и друштвене утицале су да власници нису имали одговарајући стимуланс за прихватање политике коришћења изграђеног као и изградње нових система за наводњавање као и одводњавање земљишта.

Мањи системи за наводњавање више одговарају подручју општине Крушевац. И они имају доказану оправданост и економичност. Одликују се еластичношћу и ефикасном отклањању недостатака система како за потребе производње житарица, тако и за потребе воћарства и повртарства.

Најчешћи вид наводњавања земљишта у општини у садашњим условима није се битније применило у задњих 50 година осим у већој примени техничких средстава где су некадашње долапе замениле моторне црпке, малих и средњих капацитета и то најчешће у долинама водотока.

Најчешћи начини наводњавања су: браздама и системом кап по кап, док се орошаваће ређе примењује.

При свему наведеном треба водити рачуна да се међу наведеним површинама за наводњавање налазе и површине које треба одводњавати (земљишта поред Западне Мораве и Расине), односно земљишта угрожена површинским и подземним водама.

На одводњавању земљишта је најмање урађено па је већина од њих остала забарена и неискоришћена.

Потенцијали

- Највећи потенцијал представља алувијум плитке издани где би се мелиорационим радовима извршило успешно одводњавање превлажених мочварних терена, чиме би се они привели интензивној пољопривредној производњи.
- Стратегија развоја планског подручја водотокова, даје могућност за наводњавање пољопривредних површина у сушном периоду године, у најинтензивнијем вегетационом периоду биљних култура.
- Значјно ограничење је превлажност терена, плитка и веома загађена издана.
- Потенцијал чини и постојаћа, иако деградирана мреже мелиорационих канала.

Ограничења

- Систем није комплетно изграђен и не користи се.
- Реактивирање овог мелиорационог система је неизвесно из више разлога: појава неконтролисане урбанизације насеља кроз која пролази овај систем, укрупњавање индивидуалних парцела у смислу агрокултурног спровођења планова је дискутабилно у већини села, одржавање система (главног канала

и секундарне мреже) у исправном стању је проблематично, зато што је спорно власништво и ингеренције.

- Наводњавање се третира само као допунска мера за стабилизацију пољопривредне производње, којом се неутралишу неповољни ефекти суша, што се мора променити израдом студије и одређивањем техничких решења и динамике реализације тих система.

SWOT анализа

предности

- Највећу предност представља алувијум плитке издани где би се мелиорационим радовима извршило успешно одводњавање превлажених мочварних терена, чиме би се они привели интензивној пољопривредној производњи.
- Стратегија развоја планског подручја водотокова, даје могућност за наводњавање пољопривредних површина у сушном периоду године, у најинтензивнијем вегетационом периоду биљних култура.
- Значјно ограничење је превлажност терена, плитка и веома загађена издан.
- Потенцијал чини и постојаћа, иако деградирана мреже мелиорационих канала.

слабости

- Систем није комплетно изграђен и не користи се.
- Реактивирање овог мелиорационог система је неизвесно из више разлога: појава неконтролисане урбанизације насеља кроз која пролази овај систем, укрупњавање индивидуалних парцела у смислу агрокултурног спровођења планова је дискутабилно у већини села, одржавање система (главног канала и секундарне мреже) у исправном стању је проблематично, зато што је спорно власништво и ингеренције.
- Наводњавање се третира само као допунска мера за стабилизацију пољопривредне производње, којом се неутралишу неповољни ефекти суша, што се мора променити израдом студије и одређивањем техничких решења и динамике реализације тих система.

шансе

- Коришћење и заштита постојећих водних ресурса, унапређење квалитета вода, стабилизовање водног режима и активне мере заштите од великих унутрашњих и спољашњих вода.
- Одређивање титулара постојеће мреже мелиорационих канала.
- Изградња нових савремених система за наводњавање.
- Неки од постојећих делова система за наводњавање могу се ревитализовати променом намене.
- Израда студије о примени хидромелиорационих система (утврђивање комплекса земљишта које треба наводњавати из канала и из водотокова).
- Израда пројектне документације за канале за одводњавање, нарочито у равничарским насељима.
- Ревитализација постојећих канала за одводњавање и израда годишњих програма за одводњавање.

претње-ризици

- Неусклађеност прописа и техничких регулатива са техничком праксом.
- Неконтролисано планирање и изградња објеката у зонама планираним за изградњу мелиорационих система.
- Политизација инвестиционих процеса и одступања од усвојених прописа и стратегија.

Рибњаци

На територији општине производња рибе није развијена у неком значајнијем обиму. За сада је у експлоатацији само неколико пастрмских рибњакана Срдаљској и Ломничкој реци.

Мини и микро хидроелектране

Укупни хидроенергетски потенцијал река у границама Просторног плана града Крушевца спада у технички искористив потенцијал. Приказ будућих акумулација, и деривационих мини и микро хидроелектрана дат је кроз катастар урађен за територију целе Србије.

Заштитни водопривредни објекти на територији општине Крушевац

Оцена стања

Подручје општине поред већих река било је одувек угрожено поплавама и то од великих вода Западне Мораве и Расине. На тим плавним подручјима налазе се знатне пољопривредне површине високог бонитета као и значајнији индустријски објекти.

Према дугорочном програму изградње објеката за заштиту од поплава у сливу Западне Мораве на урбаном подручју општине изведени су знатни радови, мада у недовољном обиму.

До сада су изведене следеће деонице:

- деснообални насип од моста код Јасике до ушћа Расине, који штити подручје између пута Крушевац-Јасика и ушћа Расине у Западну Мораву. Насип је дужине од 5,2км;
- деснообални насип од Читлука до моста код Јасике у дужини од 2,3км. Штити насеље Читлук и део крушевачког поља између Читлука, железничке пруге, пута Крушевац-Јасика и реке Западне Мораве;
- левообални насип на реци Расини од железничког моста до ушћа у Западну Мораву, у дужини од 3,9км. Штити од великих вода Западне Мораве и Расине део Крушевца и крушевачке долине. Већим делом затвара касету са моравским мостом низводно од Јасике;
- левообални насип на реци Расини узводно од моста на путу Крушевац-Ђунис према Мудраковцу у дужини од 1,0км. Штити источни део Крушевца од великих вода Расине;
- деснообални насип на реци Расини од моста на путу Крушевац-Ђунис у дужини од 1,0км који штити десно приобаље и насеље Паруновац;
- речне грађевине низводно од моста на путу Крушевац-Јасика (обалоутврда у дужини од 0,19км и напери у дужини од 0,6км);
- просек на 1,5км узводно од ушћа Расине у Западну Мораву у дужини од 0,35км;

- обалоутврда леве обале Расине на 2,25км узводно од ушћа у дужини од 0,25км;
- осигурање обале каменим набачајем на реци Расини узводно од моста Крушевац-Ђунис (1,0км+1,0км).

Поред наведених изводних и планираних радова на изградњи објеката за заштиту од поплава требе имати у виду и радове изведене на регулацији водотокова нижег реда на подручју општине, од којих су до сада најзначајнији изведени радови на регулацији потока на урбаном подручју (Кошијски, Вучачки и Гарски поток) као и делимична регулација Рибарске реке.

Објекти за заштиту од поплава на територији општине Крушевац (који се налазе у систему редовног одржавања) су деснообални насип поред реке Западне Мораве од Читлука до ушћа реке Расине и левообални насип уз реку Расину, укупне дужине 12,2 км и брана "Ђелије" са акумулацијом.

Критеријуми за проглашење појединих степена одбране од поплава

Оперативним планом одбране од поплава, који утврђује Министарство надлежно за послове водопривреде (сваке календарске године), дефинисани су критеријуми за проглашење редовне и ванредне одбране од поплава.

➤ **Водомер на Западној Морави у Јасици (на мосту)**

Редовна одбрана	+ 350
Ванредна одбрана	+ 430

$$q_{4\%} = 1870 \text{ м}^3 / \text{с}$$

➤ **Водомер на реци Расини у Бивољу**

Редовна одбрана	+ 250
Ванредна одбрана	+ 350

Водостање на брани "Ђелије"

- Редовна одбрана настаје када водостај у акумулацији нагло почиње да расте изнад коте 277,00 м.н.м. и има тенденцију да достигне коту нормалног успора 282,00 м.н.м, односно када вода почиње да иде преко прелива.
- Ванредна одбрана настаје када вода достигне коту 283,00 м.н.м, односно 1,00 метар изнад коте максималног успора и када низводни лимниграф 0,50 метара од излазне затварачнице покаже ниво 235,20 м.н.м. (што одговара протоку од 975 м³/с у кориту реке Расине низводно од бране).

Потенцијали

- ✓ Градско насеље Чачак није озбиљно угрожено поплавама, због постојања одбрамбеног насипа.
- ✓ Водотоци имају релативно довољну дубину усецања у терен, што је погодно за евакуацију површинских вода.

Ограничења

- ✓ Систем одбрамбених насипа и регулације корита З. Мораве и притока није завршен.
- ✓ При нивоима у реци који су близу нивоа стогодишњег повратног периода, појављује се успор у притокама, а делимично и плављење.
- ✓ Експлоатација наноса као грађевинског материјала је неконтролисана.

- ✓ Из републичких фондова се не издвајају довољна средства за поплаве у ванградском подручју.

SWOT анализа

предности

- ✓ Градско насеље Чачак није озбиљно угрожено поплавама, због постојања одбрамбеног насипа.
- ✓ Водотоци имају релативно довољну дубину усецања у терен, што је погодно за евакуацију површинских вода.

слабости

- ✓ Систем одбрамбених насипа и регулације корита З. Мораве и притока није завршен.
- ✓ При нивоима у реци који су близу нивоа стогодишњег повратног периода, појављује се успор у притокама, а делимично и плављење.
- ✓ Експлоатација наноса као грађевинског материјала је неконтролисана.
- ✓ Из републичких фондова се не издвајају довољна средства за поплаве у ванградском подручју.

шансе

- ✓ Формирање службе за водопривреду на нивоу Општине, која би се бавила проблемима водопривреде, спроводила планове општине из ове области уз синхронизацију рада свих актера.
- ✓ Регулација река на ранг вода $\geq 1\%$ или $\geq 2\%$, зависно од тога да ли се штите насеља или земљиште, са циљем заустављања ерозије тла и обала.
- ✓ Уређење вода као елемента животне средине (подстицање туристичке валоризације језера у клисури, као и туристичко и спортско коришћење притока).
- ✓ Уређење водног земљишта и његова заштита пре свега са становишта очувања могућности несметане евакуације великих вода, одводњавања и очувања флоре и фауне, као и стабилизације корита.
- ✓ Заштита квалитета вода свих водотока, санитацијом насеља и отклањањем већих извора загађења, да би се Западна Морава одржала у \times класи квалитета воде.
- ✓ Изградња нових и одржавање постојећих одбрамбених насипа, као и предузимање антиерозионих мера у деловима насеља на падинама која нису угрожена од поплава.
- ✓ Израда студије о акумулацијама на малим рекама и наменским ретензијама, у горњим токовима где би се у сврху вишенаменског коришћења – нарочито у маловодним периодима, могле сакупљати и атмосферске воде.
- ✓ Изградња мини акумулација на местима која задовољавају критеријуме количина воде и доношење адекватне регулативе за ову област.
- ✓ Регулација мањих водотока, посебно оних који се налазе у зонама очуваних екосистема, треба обављати по принципима "натуралне регулације", која подразумева што мању употребу грубих вештачких интервенција (кинетирања корита, облагања целог попречног профила каменом и бетоном, итд), како би се у целости очували водени екосистеми и непосредно приобаље

(забраном градње објеката који би отежали или онемогућили одржавање насипа).

- ✓ На бујичним водотоцима у горњим деловима слива, заштиту обавити активним мерама ублажавања поплавних таласа.
- ✓ Регулацију водотока у зони насеља, поред функционалних критеријума, примерити и урбаним, естетским и другим условима који оплемењују животну средину (на пр. изградњом пнеуматских устава у летњем периоду би се подигао ниво река и тиме повезало урбано насеље са реком, како функционално, тако и естетски);
- ✓ Побољшање механизма контроле експлоатације наноса као грађевинског материјала.
- ✓ повећање поузданости заштитних система реализацијом "касета", којима се евентуални пробој линија одбране локализује на мањој површини;
- ✓ одбрану од поплава и бујица усагласити и интегрисати са осталим водопривредним и пољопривредним активностима општине Крушевац.
- ✓ ревитализација запуштених мањих водотокова и канала;
- ✓ одржавање постојећих водорегулација, линиских система и објеката одбране од великих спољашњих и унутрашњих вода;

претње-ризици

- ✓ Неусклађеност прописа и техничких регулатива са техничком праксом.
- ✓ Неконтролисано планирање и изградња објеката у зонама планираним за изградњу мелиорационих система.
- ✓ Политизација инвестиционих процеса и одступања од усвојених прописа и стратегија.

2. Привредни развој

Оцена стања, потенцијали и ограничења

Крушевац је град индустријске традиције и у ширем окружењу се издваја по показатељима привредне развијености и атрактивности. Носиоци привредног развоја у ранијем периоду били су велики индустријски системи, као што су: ИМК 14. октобар, ХИ Мерима, ХИ Жупа, Корпорација Трајал, ДИП Савремени дом и др. После промена у привреди и уласка у фазу транзиције, највећа предузећа Крушевца нашла су се у процесу реструктурирања, односно приватизована су тендерском методом. Предузећа која нису приватизована су ИМК 14. октобар, ХИ Жупа (приватизација је поништена), ДИП Савремени дом, ТИ Звезда.

Најзначајније привредне гране на територији општине Крушевац су хемијска, металопрерађивачка, прехранбена, дрвопрерађивачка, текстилна индустрија, грађевинарство.

Последњих година се мења привредна структура Крушевца, са приметним растом сектора приватног предузетништва. Мала и средња предузећа добијају све већи значај у привредним токовима и њихова заступљеност је 97% укупног броја предузећа, а у структури предузетника доминирају трговинске и занатске радње.

Општина Крушевац има 4.744 регистрованих привредних субјеката, од којих је 1.157 привредних друштава и 3587 предузетника. Такође, у Крушевцу послује преко 25 банака и 5 осигуравајућих друштава. Крушевац је 70-их и 80-их година био развијени индустријски центар са више привредних (друштвених) система-корпорација, а од почетка 90-их година приметан је растући тренд у сектору приватног предузетништва.

Мала и средња предузећа добијају све већи значај у привредним токовима, када су привредна друштва у питању. Њихова заступљеност је 97% укупног броја предузећа (око 600 малих и око 40 средњих), а према рачуноводственим критеријумима има око 20 великих предузећа (преко 250 радника, укупан приход преко 10.000.000, вредност имовине преко 5.000.000,).

Процес транзиције, односно приватизације и реструктурирања привредних субјеката условили су опадајући тренд броја запослених. Од укупно 30.725 запослених, 25.199 је запослених у привредним друштвима (у малим и средњим предузећима), а 5.526 привредни предузетници, а 38% је запослених у прерађивачкој индустрији¹, затим у трговини, здравству и грађевинарству.

Општина Крушевац у складу са Националном стратегијом у политици запошљавања, спроводи низ мера активне политике запошљавања у настојању да се деловањем на понуду и тражњу убрзају токови на тржишту рада и повећа привредни раст, запосленост и активитет становништва у радном добу, кроз активну подршку у повећању могућности за ново запослење свих незапослених. Тако се у складу са Националном стратегијом у политици запошљавања и Националним акционим планом запошљавања, а у оквиру функције развоја предузетништва и програма запошљавања, спроводе се програми: Пословни центар, Бизнис инкубатор центар, програми подстицања отварања нових радних места, субвенције послодавцима за реализацију регионалних програма запошљавања и опремања радних места, запошљавање особа са инвалидитетом, програми samozapošljavanja, спровођење социјалног програма и решавање вишка запослених.

Укупан извоз општине Крушевац 2005. године² је 60 милиона \$ и има тенденцију сталног пораста, упркос транзицији и приватизацији. Посматрано по дестинацијама, општина Крушевац има све већи раст извоза у земље Европске уније, тако да је учешће извоза у ове земље у укупном извозу износи 68%. Глави спољнотрговински партнери привреде општине су Италија, БиХ, Немачка, Велика Британија, САД, Русија и Македонија. Највећи извозници су Трауал Корпорација, Хенкел-Мерима, Марни, Делта Фунги и Фрути Комерц.

У складу са Законом о локалној самоуправи, средства за обављање својих послова општина обезбеђује у буџету локалне самоуправе изворних и уступљених прихода. Приходи буџета општине крушевац су стабилни и омогућавају да општина ефикасно одговори захтевима грађана за квалитетним услугама. Сразмерно расту прихода, расту и расходи, тако да инвестициони расходи достижу до 40% укупних буџетских прихода. Корисници средстава буџета могу користити средства само за намене за које су им одобрена, односно планирана програмима.

Град Крушевац у оквиру својих надлежности, а у циљу поспешавања привредних активности, убрзаног економског развоја и смањења незапослености, дугорочним програмима даје подршку економском развоју, планирањем и опремањем индустријских зона/паркова и стварањем услова за реализацију греенфиелд инвестиција. Наиме, 21% укупног буџета Града намењено је инвестиционим улагањима, за развој предузетништва, фонд за помоћ малим и средњим предузећима и привлачење инвестиција (изграђен Бизнис инкубатор центар и БИД зона, планиран Робно-транспортни центар, аеродром Росуље). У том циљу, општина Крушевац је 2006. године израдила Стратешки план локалног економског развоја са разрађеним активностима за развој предузетништва, помоћ малим и средњим предузећима, развој пољопривреде и села, привлачење инвестиција, такође формиран је Фонд за развој пољопривреде, предузетништва и малих и средњих предузећа (вредност одобрених кредита око 1.500.000 € годишње) и успостављена међународна и регионална сарадња: УСАИД (МЕГА програм), Светска банка, НАЛЕД, ЕАР, ХЕЛП, СИЕПА, Стална конференција градова и општина, Регионални центар за развој МСП, Регионална привредна комора.

¹ Републички завод за статистику Србије

² Извор: Стратешки план локалног економског развоја општине крушевац, 2006.

Потенцијали

- Дугогодишња традиција индустријског и привредног развоја општине и континуитет у планирању и развоју индустријских зона, односно резервисања простора и потребне инфраструктуре за конкретна инвентициона улагања,
- постојање изграђених пословних објеката у оквиру постојећих индустријских комплекса и изграђени инфраструктурни капацитети,
- постојање образоване, квалификоване радне снаге нарочито у хемијској, металуршкој, дрвопрерађивачкој и текстилној индустрији и развијен предузетнички дух,
- постојање природних ресурса за развој појединих области и грана привреде (простор општине припада сточарско-воћарско-виноградарском реону, са површинама погодним за наводњавање, велики шумски комплекси у јужном и северном делу, појас уз З. Мораву је зона експлоатације неметала и велике површине високо бонитетне класе земљишта, изворишта минералних и геотермалних вода),
- континуирани рад на стварању повољне пословне климе и промоцији постојећих и развоју нових пословно предузетничких зона, као и различите подстицајне и стимулативне мере на локалном нивоу усмерене на јачању пословних асоцијација, кластерско повезивање, усавршавање и едукацију кадрова, инвестиције у нове технологије, међусобну сарадњу и приступ новим тржиштима, формирање различитих подстицајних фондова,
- донет Стратешки план локалног економског развоја општине, са утврђеним кључним активностима и областима за: развој предузетништва и помоћ малим и средњим предузећима, рурлани развој и развој пољопривреде и села и пивлачење инвестиција

Ограничења

- Један од основних проблема у области привреде јесу имовински односи (нерешени имовинско-правни односи на територији општине, имовина локалне самоуправе, денационализација, неажурност катастра непокретности),
- проблем неажурности администрације у реализацији конкретних инвестиција (приступ информацијама, бирократија и ефикасност у поступку издавања одобрења, комуникација између пословних субјеката и локалне управе),
- недостатак одређених профила и кадрова за одређене делатности, везано за одлазак најспособнијих и младих ван Крушевца, као и неприлагођеност образовног система дугорочним потребама,
- слаба и неуспела приватизација друштвених предузећа са лошим ефектима на запосленост, развој и производњу,
- непостојање развојних услуга за МСП и ефикасније подршке од Регионалне привредне коморе и Агенције за развој МСП-а и лош пласман производа.

SWOT анализа

предности

- Повољан географски положај,
- Дуга традиција у индустрији и грађевинарству,
- Природни ресурси и културна богатства,
- Изграђени производни и индустријски капацитети,

- Природне погодности за развој пољопривредне производње, као и сировинске основе за развој прехранбене индустрије,
- Присуство државних путева I и II реда, (путеви и железница),
- Близина конзумног тржишта за индустријске производе,
- Повољни локациони услови за развој индустрије,
- Постојање јефтине и обучене радне снаге
- Велики број дипломираних стручњака различитог профила,

слабости

- Мала покривеност подручја града Крушевца потребном планском документацијом,
- Недовољан број и површина опремљених индустријских зона за привлачење *Greenfield* инвестиција,
- Низак ниво конкурентности локалне привреде,
- Застарела индустријска опрема,
- Мале величине пољопривредних имања/фарми,
- Низак ниво обучености и коришћења информационих услуга у предузетништву,
- Слаба искоришћеност постојећих капацитета (посебно у индустрији),
- Недовољна повезаност привреде са Универзитетима,
- Непостојање слободних царинских зона са посебним пореским, финансијским и другим подстицајима за стране инвеститоре.

шансе

- Развој предузетничких вештина захваљујући активностима општинских центара за развој предузетништва, Привредне коморе, Регионалне агенције за развој малих и средњих предузећа,
- Развој кластера малих и средњих предузећа и иновационих центара,
- Присуство повољног предузетничког окружења (Привредне коморе и друге организације),
- Широки избор кредитних линија за предузећа уз ниже каматне стопе одређених републичких фондова и субвенционирањем комерцијалних банака владе РС,
- Искоришћавање природних и културних ресурса у туристичке сврхе,
- Могућност развоја слободних економских зона, индустријских и технолошких паркова,
- Могућности *Brownfield* инвестиција,
- Могућност контаката из прошлости, старих пословних партнера, као потенцијалних инвеститора,
- Макроекономска стабилност.

претње-ризици

- Непостојање еколошке свести и образовања,
- Недовршена приватизација великих друштвених предузећа,
- Централизација институција,
- Неповољна секторска структура привреде,
- Светска економска криза.

3. Друштвени комплекс (становништво и становање, јавне службе, привреда)

3.1. Становништво, насеља и јавне службе

Оцена стања, потенцијали и ограничења

Статистички подаци о бројном кретању укупног становништва по насељима од 1948 - 2002. год. показује да пораст становништва у насељима није био равномеран и да се велики број насеља одликује негативним вредностима бројчаног кретања које директно изражавају депопулацију.

Депопулација је условљена пре свега опадањем фертилитета, наталитета, али и израженим ефектима миграцијских кретања. У том сложеном и динамичном процесу повезаности природних процеса у демографском кретању и појаве биолошке депопулације на једној страни, као и крупних промена у демографској структури које су посебно потенциране емиграцијом из сеоских насеља на другој страни, испољава се опадајући тренд у кретању становништва, поготову сеоских насеља.

Општина Крушевац је по попису 1948.год. имала 87.853 становника. Највећи број становника је забележен по основу пописа 1991.г. 138.111, да би по Попису 2002.год. општина имала 137.534 становника. Апсолутни пораст броја становника у периоду 1948 - 2002.г. је 49.681 становника. У односу на укупан број становника на територији општине, урбано подручје насељава 58% и ово подручје у периоду 1948.-2002. има највећи апсолутни пораст становника (56.099).

Анализом тренда кретања броја становника општине, подручја ГП-а, општинског центра града Крушевца и сеоских насеља, јасно се уочава да градско насеље са приградским насељима бележе повећање броја становника, а број становника у сеоским насељима константно опада.

На основу апсолутног пораста, просечног годишњег пораста и индекса пораста становништва у насељима, у погледу развоја популације издвајају се четири различите групе насеља: прва група је са дефицитним односно регресивним, друга је са стагнантним, трећа у којим се бележи пораст и четврта са прогресијентним повећањем, кретањем укупног становништва.

Првој групи насеља, која су захваћена депопулационим процесом припада већи број насеља. Овој групи припада 11 насеља, односно 10,9% од укупног броја насеља у којима је депопулација јако изражена. Овде спадају насеља: Бела Вода, Велики Шиљеговац, Ђунис, Кукљин, Коњух, Пепељевац, Шанац и др.

Друга група насеља се карактерише опадањем броја становника, али та појава није интензивна као код предходне групе насеља. То су следећа насеља: Бован, Велики Купци, Бован, Глобаре, Глободер, Дворане, Здравинье, Велика Ломница, Лазаревац, Мешево, Себечевац, и др. Карактеристика ових насеља је да се из њих исељава углавном младо становништво, због тога се увећава број старачких домаћинстава и реално смањује репродуктиван потенцијал становништва. Овој групи припада највише насеља, односно око 60% насеља.

Трећој групи припадају насеља у којима је дошло до повећања броја становника. На основу упоређења пописних периода 2002/1948. год. ту припадају насеља: Велико Головоде, Јасика, Срње, Станци, Љубава, Крвавица, Коморане, В. Крушевица и др.

Четвртој групи припадају насеља у којима биолошка миграторна динамика становништва има највећи интензитет. Ту припадају следећа насеља: Бегово брдо, Бивоље, Дедина, Капиција, Лазарица, Мало Головоде, Мудраковац, Пакашница, Паруновац, Читлук и то су углавном насеља око Крушевца, односно приградска насеља у обухвату Генералног плана.

Посматрајући у целини, на бази апсолутних бројева може се рећи да општина Крушевац бележи демографски раст. Највећи проблем у досадашњем развоју становништва је тај, што и поред правилне насељености подручја, у сеоским насељима опада број становника. Узрок је у концентрацији индустријских капацитета,

администрације и других делатности, који су лоцирани у општинском центру, граду Крушевцу и приградским насељима.

Посматрано по пописним периодима, може се рећи да је кретање односа женског и мушког становништва прилично уједначен. Однос мушког и женског становништва креће се од 47,6% до 52,4% учешћа у укупном становништву, у градском насељу, док је однос у осталим насељима (сеоским) уједначенији (49,3% мушког и 50,7% женског становништва).

На основу процентуалног учешћа основних старосних група може се израчунати индекс старења, који указује на демографски процес старења становништва. У општини Крушевац највећи удео становништва по последњем попису је старости од 20-59 год. 55%, затим старосна група од 60 и више година са 23%, док старосна група од 0-19 година, учествује са 22%. Индекс старења по основу овог пописног периода је 1.05 и он показује да на простору општине Крушевац живи старо становништво. Подаци за подручје града Крушевца, такође указују да је најзаступљеније средовечно становништво. Индекс старења за градско подручје износи 0,85. Највећи удео млађег становништва има насеље Бивоље (31.82%), као и Лазарица (26.10%), Дедина (24.43%), Пакашница (24.78%) Мало Головоде, односно већина приградских насеља. Насеља која са највећим уделом старог становништва, су насеља Рлица (51.22%), Дољане (49.24%) и Велико Крушинце (44.04%). Уопштено говорећи, град крушевац са приградским насељима, има бољу старосну структуру становништва од осталих насеља (учешће становништва са 60 и више година 18.76%, а индекс старења 0,85).

Узрок овакве старосне структуре становништва треба тражити пре свега у смањењу наталитета, смањењу репродуктивне способности становништва, као и у миграцијама. Стопа наталитета 2002. године за Крушевац износи 10.6, а стопа морталитета износи 12,9. У односу на испољене вредности наталитета и морталитета, природни прираштај има негативне вредности (-312) односно -2,3.

Миграције које су се у предходним периодима на овом подручју дешавала су заустављена. Њихов интензитет у односу на укупну популацију општине Крушевац немају у садашњем периоду такав интензитет - утицај који се одвијао од шездесетих до осамдесетих година. Разлог оваквим променама лежи једним делом у смањењу степена атрактивности, које је превасходно имао општински центар. Према последњем попису, за општину Крушевац удео аутохтоног у укупном становништву је 56%, а удео мигрантског становништва је 44%, док је за градско подручје тај однос нешто другачији (удео аутохтоног становништва је 51%, а удео мигрантског становништва је 49% у укупном становништву).

Образовна и квалификациона структура становништва, представљају значајну компоненту у структури становништва, јер од ње зависи привредни живот на одређеној територији. Процент неписмених за Расински округ је 5.11%, а за Крушевац 4.33%, с тим што је у сеоској популацији много израженија неписменост код женског становништва 11,7%. У структури становништва које је неписмено, најзаступљеније је становништво старо 60 и више година и то су углавном жене у сеоским срединама. Међу становништвом које има завршену школу, у највећем проценту је заступљено средње образовање (39%).

Учешће активног становништва, односно жене и мушкарци старости 15-64 година који су активни, у укупном броју становника износио је 46% (60208), лица са личним примањима 20%, издржавано становништво 34%.

Потенцијали и ограничења

На основу анализе демографских трендова за општину Крушевац, утврђени су следећи општи демографски потенцијали и ограничења.

Бројно кретање становника показује стално повећање броја становника у општини Крушевац. Ово повећање броја становника је у суштини привидно, а привидност се огледа у томе што је највеће повећање у општинском центру и приградским насељима, док са осталим насељима то није случај.

Низак природни прираштај, снижавање фертилне стопе и фертилног дела становништва, значајне миграције у оквиру граница општине, као и старење сеоских насеља утицали су на неповољну демографску слику. Велики прилив становништва у град и његову приградску зону, нарушава равномерност у насељавању. Јасно је да град

Крушевац, својом атрактивношћу функционалних садржаја, пружа могућност потпунијег задовољавања животних и радних потреба становништва. Једна од варијанти равномернијег развоја простора општине је правилна организација мреже центара. Овде треба напоменути да су функционални односи између насеља доста инертни и да њихова краткорочна измена није могућа.

У структури становништва запажено је опадање пољопривредног становништва, што није погодна основа за убрзани развој занемарене пољопривредне производње. Ниво образованости и квалификациона структура је повољнија него у Републици.

3.2. Развој и организација мреже насеља (карта Мрежа насеља)

Оцена стања, потенцијали, ограничења

На простору општине Крушевац, историјат формирања насеља започет је још у праисторијско доба, трајао је више хиљада година и *током прве половине XIX века, сва сеоска насеља су углавном слична, без икаквих спољних функција у односу на друга села. Развојем привредних, административно - управних културно - просветних и других служби, у току последњих сто година настаје диференцирање сеоских насеља по функцији.*³

На нивоу општине, долазило је до померања становништва под утицајем општинског центра. На простору општине привлачна снага града Крушевца превазилази и данас границе округа, али несумњиво има значајни утицај на све општине у границама Расинског округа. Померања становништва у Расинском округу су у највећем обиму била ка граду Крушевцу. Зато је општински центар доживео демографски раст, и виши степен урбане и функционалне опремљености, а рурална општинска подручја стагнацију и дезаграризацију.

На основу анализе насеља и центара у општини дошло се до закључка да постоје неколико група насеља и то :

- Прву групу насеља чине сеоска насеља која су опремљена и организована у циљу постизања што веће пољопривредне производње. У овим насељима поред стамбених објеката и објеката најнужније насељске опреме нема других објеката, или садржаја који би могли подстаћи развој ових насеља на бази непољопривредних делатности.
- У другој групи се налазе и сеоска насеља која поред пољопривредне производње имају услова на бази расположивих ресурса (близина дрвне масе, украсног и грађевинског камена, туристичких знаменитости, извора минералне воде и сл.) могућности задовољења неких других потреба кроз развој других непољопривредних делатности као што су туризам, прерада сточних и пољопривредних сировина, објеката мале привреде и сл.
- Трећој групи насеља припадају она насеља у којима се становништво бави пољопривредном производњом, али и радом изван пољопривреде. Из ове групе насеља је највећи број миграната који одлазе на рад у општински центар, Крушевац, а затим и у друга непољопривредна насеља.

Опште је познато, да индустрија са одлучујућим значајем у функционалним токовима урбанизације, представља основни покретач у демографској и просторно - физичкој компоненти овог комплексног процеса, па зато рурална насеља и рурално становништво треба да промене своју структуру и карактеристике у правцу пораста релативног значења неаграрних активности, не занемарујући улогу пољопривреде, и да превазиђу јаз у организацији продуктивности и другим одликама између аграрних и неаграрних делатности. Ово је могуће само организованој планској акцијом, кроз дисперзију одговарајућих производних капацитета, и смишљеним вођењем укупног развоја привреде и непривреде као и инфраструктуре на простору читаве општине.

Детаљном анализом простора општине Крушевац у функцији сагледавања постојеће мреже и давања будуће мреже насеља, уочава се чврста међузависност између размештаја функционалних садржаја у општини. Неравномеран размештај функција у

³ Ђорђе Симоновић, СИСТЕМИ СЕОСКИХ НАСЕЉА У УЖОЈ СРБИЈИ, ИАУС, посебна издања, Београд, 1976. год, стр.4.

оквиру општинске границе (моноцентрични) и неадекватна функционална организованост и повезаност насеља на подручју општине условили су да демографски токови, спрегнути са просторно - физичким, еколошким, социолошким, виталним итд. токовима битно утичу на смањење квалитета живота и стваралаштва на простору општине Крушевац.

У досадашњем развоју присутна је неравномерност у размештају радних места и других функционалних садржаја са изразито развијеним центром општине и недовољно развијеном мрежом општинских центара који би омогућили и подстакли бржи и равномернији развој свих насеља у општини. У досадашњем развоју очигледно да није могло доћи до формирања таквих центара који могу брже да утичу на превазилажење разлика између града и села и смањивања негативних процеса који се јављају на тој релацији.

Основу концепта развоја и организације будуће мреже насеља сачињавају заједнице насеља. У оквиру њих ће одређена насеља са најповољнијим положајем и другим потребним условима (ниво опремљености, концентрација активности и становништва, тенденције у развоју и успостављеним односима и везама) обављати функцију центра.

Заједница насеља представља групацију насеља у гравитационој зони већег значајнијег сеоског или мешовитог насеља, или у гравитационој зони градског насеља. Такво насеље чини центар заједнице насеља.

У оквиру заједнице насеља, поред овог центра, издвајају се локални центри у којима се јављају само нуклеус једне, или две функције (непотпуна школа, амбуланта, месна канцеларија, месна заједница, откупне станице пољопривредних производа и сл.).

Локалним центрима гравитирају примарна сеоска насеља. Поред, ових постоје и самостална насеља са развијеним нуклеусом централних делатности. Примарна сеоска насеља даље се деле на своје засеоке, а ови на појединачне куће удаљене једне од других у разбијеним насељима брдовитих терена.

Заједнице насеља и њихови центри у општини Крушевац издвојени су на основу квалитативног приступа и на основу квантитативног приступа.

У будућој мрежи насеља са аспекта функционалног опредељења и положаја, са аспекта хијерархије фигуришу насеља: општински центар, приградска насеља, секундарни центар, центри заједница села, село са развијеним центром, примарно сеоско насеље и бањско насеље. Дата хијерархија насеља подразумева и адекватну будућу опремљеност насеља. Поред центра округа, општинског центра и приградских насеља, секундарни центар и насеља која су центар заједнице села са аспекта локационог потенцијала, су веома атрактивна.

На основу претходних констатација може се закључити да је највећи потенцијал успостављен у граду Крушевцу и његовој приградској зони, потенцијали осталих центара у општини су много мањи.

Проширено градско подручје својом опремљеношћу објектима за потребе секундарних и терцијарних делатности представља погодан простор за изградњу нових објеката за развој поменутих делатности. Насеља у приградској зони захваљујући константном развоју инфраструктуре и објеката насељске опреме знатно су добила у својој атрактивности за даљу изградњу.

Са становишта интереса предузећа која траже локацију у оквиру општине, економски је у садашњој ситуацији најповољнији простор у границама урбаног подручја (мањи укупни трошкови уређења земљишта, постојање инфраструктуре, близина стамбених објеката, квалитетна радна снага, повољан саобраћајно-географски положај и сл.).

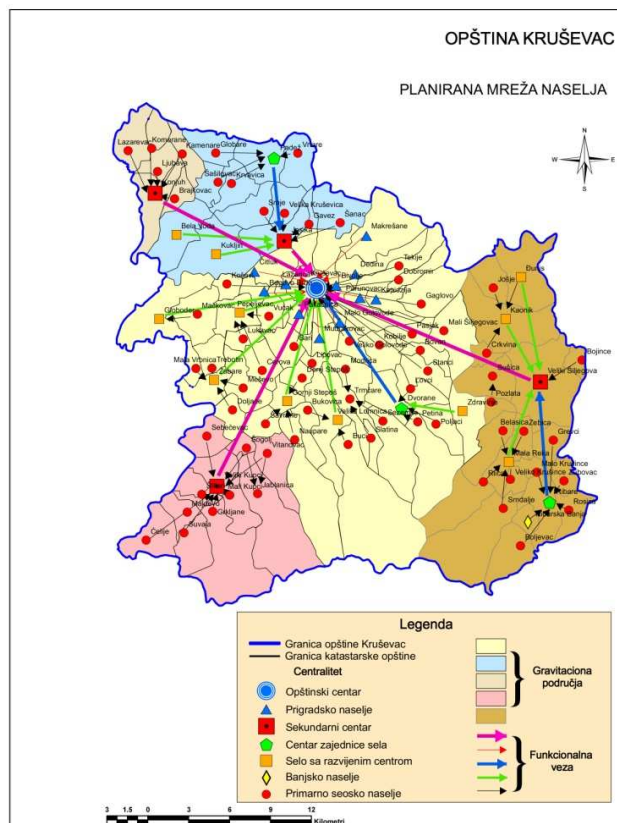
Са друге стране одређену повољност пружају сеоски општински центри када су у питању мањи производни погони, који се могу прилагодити скромнијим локационим условима руралног подручја општине. Због тога ако се имају у виду потребе свих становника општине за одређеним објектима секундарних и терцијарних делатности, намеће се као логично потпуније искоришћавање локационих потенцијала свих центара у општини, а не само града Крушевца и његове приградске зоне.

Планирана мреже насеља је разрађивана тако да су дефинисани типови система центара као мрежни систем центара (насеља). Ту су елементи мреже, центри и њихове везе, условљени конкретним стањем сваког појединачног насеља у систему насеља општине.

На подручју општине Крушевац на бази исказаног потенцијала формирано је више центара. Општински центар је град Крушевац. Град Крушевац је и центар Расинског округа. У досадашњем развоју присутна је неравномерност у размештају радних места и

других функционалних садржаја са изразито развијеним центром општине и недовољно развијеном мрежом општинских центара који би омогућили и подстакли бржи и равномернији развој свих насеља у општини. Са становишта равномернијег развоја општине, намеће се као неопходно даље развијање како Крушевца као центра општине, тако и насеља Великог Шиљеовца, Великих Купаца, Коњуха, Дворана, Јасике и Рибарске Бање. При чему треба водити рачуна о функционалној повезаности свих центара и осталих насеља са општинским центром. (Карта *Планирана мрежа насеља општине Крушевац*).

За будући развој, општина треба да користи локационе потенцијале свих центара и то тако што би извршило одговарајуће диференцирање по њиховим специјалностима. У том систему, Крушевац и даље треба да буде културни, просветни, административни, привредни и здравствени центар. Рибарска Бања треба да постане још значајнији здравствени, рекреативни и туристички центар. Велики Шиљеовац, Велики Купци, Коњух, Јасика и Дворане имају погодност за развој, пре свега, секундарних делатности, при чему Велики Шиљеовац има погодности и за развој неких терцијарних делатности (формирање трговачког пункта ширег значаја).



Планирана мрежа насеља општине Крушевац се базира на организовању мреже центара. Њихов функционални садржај треба да директно утиче на побољшање животних и радних услова становништва у тим насељима, а индиректно кроз функционални утицај на смањивање одлива становништва. Гравитациони утицај функционалног садржаја тих центара треба да утиче на околна насеља у смислу њиховог везивања за централно насеље. Крајње повољни резултат би представљало формирање релативно самосталних јединица у заједници међусобно гравитирајућих насеља.

Овако конципираном мрежом насеља, будући развој урбаног дела општине растеретио би се уочене претеране концентрације привредних и непривредних објеката, а развојно не би био угрожен.

Потенцијали и ограничења

Основни потенцијали за развој мреже насеља су релативно развијена путна мрежа, формирани центри на сеоском подручју (Велики Шиљеовац, Велики Купци, Јасика,

Коњух), насеља са специфичним функцијама (Рибарска Бања), затим зачеци дисперзије малих и средњих предузећа (производње и услуга) у појединим насељима.

Основна ограничења за развој мреже насеља су депопулација и старење становништва готово свих насеља на сеоском подручју и редукција појединих функција центара у мрежи насеља, наиме, функционална организација мреже насеља сведена је на општински центар са приградским насељима.

3.3. Развој и организација јавних служби

Оцена стања, потенцијали, ограничења

Развој и организација јавних служби у директној вези је са испољеним процесима у демографској структури становништва. Услед депопулације, деаграризације и неповољне старосне структуре, долази до проблема са аспекта развоја мреже насеља, опремања и развоја сеоских подручја и квалитета живљења у селима. Наиме, у насељима до 1000 становника интензивни су процеси депопулације и старења становништва услед неповољне економске ситуације, па долази до смањења ионако малог броја корисника јавних служби и услуга, тако да је њихова квалитетна организација још више отежана.

Опремање и развој сеоских подручја и унапређење квалитета живота у сеоским насељима, треба да иде упоредо са развојем економске моћи становништва и пораста индивидуалног стандарда, али и улагањима друштвене заједнице у развој села.

Здравствена заштита становништва Крушевца, одвија се у оквиру здравствене установе Здравствени центар Крушевац и других облика здравствених служби. Посебан, не само локални већ и регионални значај имају Специјална болница Рибарска Бања и Завод за јавно здравље Крушевац. Поред ових, на простору општине је и Апотекарска установа, а последњих година отворено је много приватних медицинских ординација. Здравствени центар Крушевац у свом саставу има следеће организационе јединице: Општа болница, Дом здравља Крушевац, Дом здравља Александровац, Дом здравља Варварин, Дом здравља Ћићевац, Медицина рада и Заједничке службе.

Дом здравља Крушевац на територији општине има мрежу здравствених станица, амбуланти, лабораторија, диспанзера, патронажне службе.

Укупан број запослених у Здравственом центру 2006. год је био 2179 радника, односно 355 лекара, или 363 становника на једног лекара, што је на нивоу просека у Србији (368).

Посматрано у целини, може се констатовати, да је у општини Крушевац формирана мрежа здравствених објеката и да су створене могућности за даљу надградњу. Имајући у виду стандарде Светске здравствене организације, нова здравствена политика подразумева оптималну ефикасност система здравствене заштите, укључење приватне праксе у систем здравственог осигурања, уједначавање услова пружања здравствене заштите и побољшање стручног рада запослених у овим установама.

Образовање и васпитање и дечија заштита становништва на подручју општине Крушевац организовано је усвојеном мрежом основних школа и установа за предшколско васпитање, образовање и исхрану деце, специјалног основног образовања, средњег образовања, високих школа- факултета.

На подручју општине Крушевац **основно образовање** је организовано преко 17 основних школа са 53 издвојена одељења, школа за основно образовање ученика ометених у развоју *Веселин Николић*, школа за основно музичко образовање *Стеван Христић* и школа за основно образовање одраслих *Народни универзитет*.

Мрежа објеката основног образовања покрива око 70% од укупног броја насеља, а укупан број одељења по подацима из 2006. год. је 505 одељења, у којима је распоређено 11.135 ученика. На основу квантитативних показатеља, може се уочити смањење броја основаца и средњошколаца у односу на укупно становништво у општини, а такође посматрајући расходе по ученику, ученички стандард у општини Крушевац је после 2000. године испод просека у Србији.

Установа за предшколско васпитање, образовање и исхрану деце *Ната Вељковић*, основана је 1979.год. интеграцијом Дечјег вртића *Пчелица* и кухиње *Пионер*. На територији општине Крушевац постоји 10 вртића. Највећи број ових установа се налази у самом граду Крушевцу сходно потребама, обухватају оба старосна континента деце (јаслена и предшколска) у оквиру целодневног и полудневног боравка деце. Укупан број деце обухваћене предшколским образовањем је око 2830 организованих у 154 васпитних група. Полудневни боравак деце- петочасовни програм, организован је у насељеним местима на сеоском подручју и то у 54 насеља и то организоване углавном у просторијама при основним школама.

Средње образовање на територији општине Крушевац је организовано у 6 средњих школа и две специјализоване: средња музичка школа, средња школа за образовање деце ометене у развоју. Средње школе су: Гимназија, Медицинска школа, Економска школа, Грађевинска школа, Машинско-електротехничка школа и Хемијско-технолошка школа и све се налазе у Крушевцу. Средњошколским образовањем обухваћено је око 5.838 ученика у 229 одељења. Средње образовање је концентрисано у Крушевцу и има висок квалитет опремљености објеката.

Више школе су заступљене у Крушевцу (Виша техничко-технолошка школа, Виша школа за васпитаче, Виша школа за индустријски менаџмент, сада Факултет), као и центри за високо образовање - **факултети** (Одељења високошколских устнова Универзитета Ниш, Лепосавић, Браћа Карић, Врање) са око 1.500 студената. Уз задржавање постојећих високошколских установа, планира се континуирано стварање услова за развој високог образовања и обезбеђивање колективног смештаја студената, као и остваривање услова за развој научно - истраживачког рада.

Информационе институције, односно локални медијски простор чине два новинско издавачка предузећа (Град и Победа), седам локалних телевизијских станица и 17 радио станица, а до краја планског периода створиће се услови и претпоставке за развој информационог система који ће одговорити функционалним и техничким захтевима и потребама.

Културне активности на територији општине Крушевац одвијају се кроз многобројне специјализоване установе, као и кроз окупљања у саставу аматерских културно уметничких друштава. Поред установа из области културе на нивоу града, постоје бројне организације и културно уметничка друштва у оквиру месних зајеница: Јасика, Дворане, Падеж, Рибаре, Пепељевац, Велики Купци, Велики Шиљеговац, Коњух, Жабаре, Здравинье, Бела Вода, Кукљин, Каоник.

На подручју града постоје специјализоване установе које се баве различитим културним активностима: Културни центар Крушевац, Крушевачко професионално пзориште, два биоскопа, а установе у култури од ширег значаја су Народни музеј, Народна библиотека, Уметничка галерија и Историјски архив. Поред народне библиотеке у Крушевцу постоје и подручне библиотеке у Рибару, Ломници, Жабару, Великим Купцима, Јасици.

Крушевац је традиционално, домаћин и организатор бројних културних манифестација: Видовданске свечаности слободе, Међународни фестивал хумора и сатире *Златна кацига*, Беловодска розета, Филозофско-књижевна школа и др.

Потенцијали

Потенцијали за рационалнију организацију и повећање квалитета јавних служби су:

- постојећи изграђени објекти матичних осмогодишњих школа, појединих нових и реконструисаних четворогодишњих школа и објекти физичке културе,
- организован и субвенциониран превоз за ученике V-VIII разреда и
- добро опремљени објекти средњег образовања.

Ограничења

- Разбијеност појединих насеља, односно мале густине и неравномеран размештај корисника јавних служби, што доводи до нерационалне употребе објеката јавних служби.

- Низак ниво комуналне опремљености, што ствара проблеме у функционисању објеката јавних служби (нарочито у сеоским насељима), посебно када су у питању обавезне установе јавних служби (основно образовање и примарна здравствена заштита).
- Ограничавајући фактор, код већине издвојених одељења је лоше стање грађевинског фонда и низак квалитет опремљености тих школа санитарним чворовима, квалитетним грејањем, опремом и наставним средствима, тако да је смањен квалитет наставног процеса.
- Ограничења у области предшколског васпитања и образовања, су незадовољавајући материјално-технички основ (реконструкција појединих објеката), затим опрема, дидактичка и методичка средства су застарела, оштећена и недовољна, начин грејања појединих објеката не задовољава потребе. Недостатак простора за предшколске групе (мале групе у сеоским насељима), такође је једно од ограничења.
- Неодговарајући простор објеката за основно образовање, у великом броју насеља и недовољна опремљеност простора, укључујући физкултурне сале, водовод, санитарне чворове, као и наставна средства, представљају ограничења.
- Задовољење потребе за организованим превозом ученика средњих школа.
- Лоше стање грађевинског фонда и опремљености већине објеката истурених одељења и појединих матичних школа, здравствених станица и амбуланти, а нарочито објеката културе који су, углавном, изгубили своју функцију и користе се за друге намене (трговина);
- Недостатак апотека и специјалистичких служби у здравственим станицама и амбулантама.
- Потпуно запостављено и неорганизовано пружање услуга установа културе на сеоском подручју.

4. Инфраструктурни комплекс (саобраћај, инфраструктурни системи)

4.1. Саобраћај и саобраћајна инфраструктура

Оцена постојећег стања

На простору општине Крушевац заступљена су три вида саобраћајног система и то:

1. друмски саобраћај,
2. железнички саобраћај и
3. ваздушни саобраћај.

Повољан саобраћајни положај општине одређују веома значајне саобраћајнице које пресецају општину Крушевац. Главни саобраћајни коридор овог подручја иде долином реке Западне мораве (пут М5 - Е761), који је везан са међународним коридором 10 (пут Е75) у месту Појате и са путем Е763 у општини Чачак. Такође су значајни и путеви који иду долинама реке Расине и Рибарске реке.

Повољан саобраћајни положај употпуњује и то што кроз територију општине пролази и железничка пруга нормалног колосека, која долином западног Поморавља спаја две веома важне железничке комуникације, пругу Београд-Бар са међународном пругом Београд-Ниш-Скопље, која у североисточном делу пролази кроз територију општине Крушевац, са железничком станицом у Ђунису.

Постојећи спортски аеродром у самом граду Крушевцу је у фази пресељења на локацију Росуље.

Кроз простор општине Крушевац пролази државни пута првог реда (магистрални пут) М-5, и то део деонице број 0117 од почетног чвора број 0177 Стопања (км 692+204) до

завршног чвора број 0178 Читлук (км 703+673), деоница број 0118 од почетног чвора број 0178 Читлук (км 703+673) до завршног чвора број 0179 Крушевац (км 706+775) и део деонице број 0119 од почетног чвора број 0179 Крушевац (км 706+775) до завршног чвора број 0180 Ћићевац (км 726+296), чија дужина на територији општине износи око $L_{M5} = 21,4$ километара, ширине коловоза $B_{M5} = 2 \times 3,5$ метара.

Обим саобраћаја на овој саобраћајници је у сталном порасту, са достигнутим просечним годишњим дневним саобраћајем у 2008. години ПГДС₂₀₀₈ од 6750 до 9430 воз/дан.

Државни путеви другог реда (регионални пут) - Р општине Крушевац, чине следећи путни правци :

1. Државни пут другог реда Р 102 Крагујевац - Белољин, који пролази кроз Крушевац са везом код Разбојне за Брус и Копаоничко подручје. Траса овог пута обухвата део деонице број 0360 од почетног чвора број 0420 Доњи Крчин (км 43+305) до завршног чвора број 0421 Јасика (км 66+517), деоницу број 0361 од почетног чвора број 0421 Јасика (км 66+517) до завршног чвора број 0179 Крушевац (км 70+537), деоницу број 1302 од почетног чвора број 0179 Крушевац (км 70+537) до завршног чвора број 1306 Крушевац (Каоник) (км 71+847), деоницу број 1303 од почетног чвора број 1306 Крушевац (Каоник) (км 71+847) до завршног чвора број 1307 Крушевац (Јастребац) (км 72+766) и део деонице број 0362 од почетног чвора број 1307 Крушевац (Јастребац) (км 72+766) до завршног чвора број 0422 Разбојна (км 104+577) са дужином од око 41.800 м кроз општину Крушевац.
2. Државни пут другог реда Р 119 Читлук - Биљановац и то део деонице број 0489 од почетног чвора број 0178 Читлук (км 0+000) до завршног чвора број 0485 Александровац (Жупа) (км 25+753), са везом за Јошаничку Бању у дужини од 11.144 м кроз подручје општине Крушевац.
3. Државни пут другог реда Р 217 Мијатовац - Витановац који се код насеља Јасика укршта са путем бр. 102 и повезује са градом Крушевцом. Овај пут иде левом обалом реке Западне Мораве и то део деонице број 0730 од почетног чвора број 0594 Варварин (км 27+621) до завршног чвора број 0421 Јасика (км 45+992) и део деонице број 0731 од почетног чвора број 0421 Јасика (км 45+992) до завршног чвора број 0595 Велика Дренова (км 62+021) у дужини од око 22.700 м кроз општину Крушевац.
4. Државни пут другог реда Р 221 Делиград - Орљане који повезује сва насеља у долини Рибарске реке и то део деонице број 0757 од почетног чвора број 0585 Делиград (км 0+000) до завршног чвора број 0607 Каоник (Ђунис) (км 11+345), деоница број 0758 од почетног чвора број 0607 Каоник (Ђунис) (км 11+345) до завршног чвора број 0608 Рибаре (км 27+090) и део деонице број 0759 од почетног чвора број 0608 Рибаре (км 27+090) до завршног чвора број 0495 Вукања (км 36+720) у дужини од око 25.300 м кроз општину Крушевац.
5. Државни пут другог реда Р 221а Рибаре-Рибарска Бања, деоница број 0763 од почетног чвора број 0608 Рибаре (км 0+000) до завршног чвора број 0610 Рибарска Бања (км 2+799) и целом својом дужином је у оквиру општине Крушевац.
6. Државни пут другог реда Р 221б Каоник-Крушевац, деоница број 0764 од почетног чвора број 0607 Каоник (Ђунис) (км 0+000) до завршног чвора број 1306 Крушевац (Каоник) (км 14+589) и целом својом дужином је у оквиру општине Крушевац.
7. Државни пут другог реда Р 223 Крушевац - Доњи Стајевац и то деоница број 0775 од почетног чвора број 1307 Крушевац (Јастребац) (км 0+000) до завршног чвора број 1318 Јастребац (км 19+952) и део непроходна деонице број 1347 од почетног чвора број 1318 Јастребац (км 19+952) до завршног чвора број 1321 Горња Бресница (без стационаже).

Укупна дужина државних путева другог реда на територији општине Крушевац износи око $L_{\text{УКУПНО}} = 138,4$ километара.

На овим саобраћајницама обим саобраћаја је у сталном порасту.

Општински путеви (локални путеви) на територији општине Крушевац су просторно подељени по подручјима на:

- А. Западно-моравско подручје;
- Б. Жупско подручје;
- Ц. Расинско подручје;
- Д. Подручје Великог Шиљеговца;
- Е. Јастребачко подручје.

а према следећем редоследу:

А) Западно моравско подручје:

- пут Јасика (Р102) - Велика Крушевица - пут Р 217, дужине 4.939 м,
- пут Падеж (Р 102) - Вратаре (до пута за Залоговац), дужине 2.855 м,
- пут Срње (Р 102) - Крвавица - Шашиловац - Каменаре, дужине 9.757 м,
- пут Коњух - Лазаревац, дужине 4.780 м,
- пут Лазаревац - Милутовац, дужине око 1.500 м,
- пут Матин бунар (Р 217) - Коњух - Љубава - Коморане, дужине 7.850 м,
- пут Коњух - Брајковац, дужине 2.442 м,
- пут Падеж (Р 102) - Крвавица, дужине 2.900 м,
- пут Бела Вода (Р 217) - Брајковац, дужине 2.977 м,
- пут Падеж (Р 102) - Глобаре, дужине 4.462 м,
- пут Коњух - Каменаре, дужине 3.400 м,
- пут Љубава - Каменаре (до пута Коњух - Каменаре) у дужини од 2.200 м.

Б) Жупско подручје:

- пут М 5 - Мачковац - Треботин - Жабаре - Мешево, дужине 8.530 м,
- пут Пакашница - Гари - Церова - Лукавац - Пепељевац (Р 119), дужине 9.686 м,
- пут Р 119 - Мешево - Дољане - Себечевац - Велики Купци (Р-102), дужине 12.373 м,
- пут Р 119 - Вучак, дужине 2.122 м,
- пут М 5 - Глободер - пут М 5, дужине 5.169 м,
- пут Мала Врбница (Р 119) - Мачковац, дужине 2.400 м,
- пут Глободер - Мрмош, дужине 2.350 м,
- пут М 5 - Читлук - М 5, дужине 2.250 м,
- пут Мешево - Жабаре - Доњи Ступањ, дужине 3.100 м,
- пут Мачковац - Кошеви, дужине око 3.550 м,
- пут Кошеви - Кукљин, дужине око 2.500 м,
- пут Доњи Степош (Р 102) - Церова, дужине око 2.500м.

В) Расинско подручје:

- пут Р 223 - Буковица - Наупаре - Јабланица - Мајдево, дужине 17.780 м,
- пут Велики Купци (Р 102) - Мали Купци, дужине 2.000 м,
- пут Шогољ (Р 102) - Јабланица, дужине 4.900 м,
- пут Горњи Степош (Р 102) - Наупаре, дужине 4.700 м,
- пут Штитаре - Гркљане, дужине 2.000 м,
- пут Шавране (Р 102) - Мешево, дужине 2.500 м,
- пут Р 102 - Суботица, дужине око 1.300м,
- пут Мајдево (Р 102) - Грабак, дужине око 1.000м,

- пут Р 102 - Мајдево - Р 102, дужине око 2.000м

Г) Јастребачко подручје

- пут Модрица (Р 223) - Дворане-Здравиње- Велики Шиљеговац, дужине 19.600 м,
- пут Р 223 - Трмчаре - Слатина, дужине 6.200 м,
- пут Трмчаре - Сеземче, дужине 2.900 м,
- пут Капиџија - Паруновац - Велико Головоде, дужине 2.250 м,
- пут Дедина - Текија - Капиџија, дужине 8.050 м,
- пут Дворане - Ловци - Кобиље, дужине 5.075 м,
- пут Велико Головоде - Кобиље - Станци - Сушица, дужина 12.800 м,
- пут Кобиље - Бован, дужине 1.890 м,
- пут Паруновац - Пасјак - Бован - Мали Шиљеговац, дужине 13.125 м,
- пут Дворане - Петина, дужине 1.335 м,
- пут Р 221 - Добромир, дужине 2.100 м,
- пут Дедина - Капиџија (Р 221б), дужине 1.660 м,
- пут Станци - Ловци - Здравиње, дужине 6.550 м.

Д) Подручје Великог Шиљеговца

- пут Здравиньски пут - Велико Крушинце - Срнадаље, дужине 9.316 м,
- пут Здравиньски пут - Беласица, дужине 1.500 м,
- пут Здравиньски пут - Мала Река - Рлица, дужине 7.405 м,
- пут Мала Река - Велико Крушинце, дужине око 2.000 м,
- пут Мала река - Зебица (преко Милојеве ливаде), дужине око 3.000м,
- пут Рибаре - Росица, дужине 3.550 м,
- пут Рибаре - Зубовац, дужине 2.000 м,
- пут Каоник - Црквина - Сушица - Позлата, дужине 6.719 м,
- пут Велико Шиљеговац (Р 221) - Бојинце, дужине 5.601 м,
- пут Каоник (Р 221б) - Јошје, дужине 1.600 м,
- пут Рибаре (221а) - Бољевац, дужине 2.325 м,
- пут Ђунис - Витковац, дужине 1500 м,
- пут Ђунис - манастир Света Богородица, дужине око 2000 м.

Општински путеви на територији општине Крушевац имају укупну дужину око $L_{\text{УКУПНО}}=295,5$ километара.

Укупна дужина основне (категорисане) путне мреже на територији општине Крушевац је 455,3 км, од тога процентувано учешће државних путева првог реда је 4,7 %, државних путева другог реда 30,4 % и општинских путева који учествују у укупној дужини основне путне мреже са 64,9 %.

Некатегорисани путеви - Дужина некатегорисане путне мреже општине Крушевац није позната.

Степен индивидуалне моторизације - Степен индивидуалне моторизације у општини Крушевац износи око $K = 3$ становника/ПА, па не треба очекивати битно повећање степена моторизације јер је достигнут однос : једно возило - једна породица. Подаци о саставу и старости возног парка нису доступни. На основу висине националног дохотка може се претпоставити да је просечна старост возног парка преко 15 година, што може значити висок проценат технички неисправних возила са веома негативним последицама на безбедност саобраћаја.

Потенцијали

Потенцијал за развој саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре се огледа у доброј покривености целокупне територије општине Крушевац путном мрежом. Посебан потенцијал је изражен што се у саставу путне мреже општине налазе веома важан државни пут првог реда - М 5 и државни путеви другог реда - Р. Исказани потенцијал путне мреже се мора довести у одговарајуће техничко-експлоатационо стање.

Ограничења

Ограничења за квалитетно функционисање друмског саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре се огледа кроз следеће карактеристике:

- квалитет коловозног застора;
- пројектни елементи;
- критичне деонице,
- стабилност трупа и косина;
- стање путних објеката;
- заштитни појасеви;
- опремљеност путне мреже,
- вертикална и хоризонтална сигнализација;
- безбедност саобраћаја.

Ограничења мреже државних путева првог реда – М општине Крушевац карактеришу:

- велико саобраћајно оптерећење, које је последица интензивног транзитног и изворно-циљног саобраћаја;
- пролазак кроз насеља без обилазница (Макрешане, Кошеви...), што, због интензивног транзитног саобраћаја, негативно утиче на безбедност саобраћаја;
- постојање дугих деоница у правцу, односно веома прегледних деоница, погодних за развијање брзина знатно већих од дозвољених, што је узрок бројних саобраћајних незгода на тим путним потезима;
- велики број прилазних путева и прикључака на државни пут првог реда, посебно у зонама насеља;
- екстремно велика угроженост (са тенденцијом раста) заштитних појасева грађењем, већином, пословно-стамбених објеката, посебно у подручјима насеља;
- саобраћање знатног броја пешака, пољопривредних машина и бициклиста, већином у околини насеља;
- саобраћајно неадекватно решене површинске раскрснице (Јасика,...).

Ограничења мреже државних путева другог реда општине Крушевац карактеришу :

- већим делом грађење без пројектне документације, односно формирање коловозних конструкција уграђивањем тампонског па асфалтног слоја преко постојећих макадамских путева без формирања постелице, задржавајући, са прописима неусклађене, пројектне елементе ситуационог плана и подужног профила;
- знатно прекорачење пројектног периода, односно застарелост, јер су државни путеви другог реда са савременим коловозним застором у оптицају и преко педесет година;
- просечно стање коловозног застора уз одржавање које се своди на санирање ударних рупа, односно делимичну замену хабајућег слоја, што даје краткотрајне ефекте, јер се не отклањају узроци оштећења :

- недовољна носивост постелице и доњих носећих слојева, као и неефикасна евакуација површинских вода путним каналима;
- пролазак кроз насељена места, што има за последицу интензиван транзитни саобраћај са негативним утицајем на безбедност саобраћаја;
- велика угроженост (са тенденцијом раста) заштитних појасева државних путева другог реда грађењем, већином, пословно-стамбених објеката, посебно у подручјима насеља;
- велики број, већином непрописно изграђених (без обезбеђене потребне прегледности), прилазних путева и прикључака на државне путеве другог реда, посебно у зонама насеља;
- непостојање поузданих података о саобраћајном оптерећењу државних путева другог реда, јер није организовано систематско бројање саобраћаја.

Ограничења мреже општинских-локалних путева карактеришу :

- грађење без пројектне документације, односно формирање коловозних конструкција уграђивањем тампонског, па асфалтног слоја преко постојећих макадамских путева без формирања постелице, задржавајући, са прописима неусклађене, пројектне елементе ситуационог плана и подужног профила;
- неблагоприятно улагање у обимније захвате на коловозној конструкцији;
- одржавање се своди на санирање ударних рупа и интензивну замену, односно поновно постављање вертикалне сигнализације, због изузетно неодговорног односа локалног становништва према саобраћајним знацима (оштећења, крађе...);
- лоше стање путних канала, чиме је онемогућена евакуација површинских вода, што је један од основних узрока краткотрајности коловозних конструкција;
- појава клизишта на брдско-планинским општинским путевима, без озбиљних захвата на њиховом санирању;
- умањена потребна прегледност, јер растиње поред путева знатним делом залази у слободан, па и у саобраћајни профил;
- заштитни појасеви општинских путева су већим делом очувани, осим у насељима;
- непостојање података о саобраћајном оптерећењу општинских путева, јер није организовано систематско бројање саобраћаја.

Путну мрежу асфалтираних некатегорисаних путева општине Крушевац карактеришу :

- грађење без пројектне документације, односно грађење коловозних конструкција преко постојећих макадамских или земљаних путева без формирања постелице, задржавајући, са прописима неусклађене, пројектне елементе ситуационог плана и подужног профила;
- недовољна ширина коловоза (најчешће три метра и мање), без изграђених проширења за мимоилажење;
- појаву оштећења знатно пре истека пројектног периода.

Опремљеност путне мреже карактерише:

- државне путеве карактерише опремљеност вертикалном сигнализацијом, док се хоризонтална сигнализација своди на разделне подужне линије, а редовно одржавање се своди на повремену обнову хоризонталне сигнализације на појединим путним правцима и честу замену оштећених, односно поновно постављање саобраћајних знакова;
- општинске путеве карактерише делимична опремљеност вертикалном сигнализацијом (већином на раскрсницама), уз интензивну замену,

односно поновно постављање вертикалне сигнализације, због изузетно неодговорног односа локалног становништва према саобраћајним знацима (исписивање графита, оштећења, крађе...);

Безбедност друмског саобраћаја

Подаци о броју особа са смртним и тешким телесним повредама у саобраћајним незгодама на територији општине Крушевац па и уопште у Србији указују на изузетно низак ниво безбедности саобраћаја. Основни узроци се могу свести на следеће :

- непостојање обилазних саобраћајница око насеља (Макрешане, Кошеви...);
- потпуно или делимично непостојање пешачких и бициклических стаза на фреквентним саобраћајним правцима;
- знатан број раскрсница у нивоу без обезбеђене потребне прегледности;
- знатан број укрштаја путних праваца са пружним колосецима у нивоу, без сигнално-сигурносних уређаја (пруга Појате-Краљево, индустријски колосеци...);
- непоштовање саобраћајних прописа.

Јавни градски и приградски саобраћај не испуњава основне критеријуме :

- равномерно опслуживање целе површине општине;
- поузданост;
- безбедност;
- комфор;
- економичност и сл.

Аутобуска стајалишта су углавном неуређена, без аутобуских ниша и надстрешница, док је информисање путника у систему ЈГС потпуно занемарено. Крајње станице на линијама ЈГС-а немају адекватне окретнице.

Бициклически саобраћај карактерише:

- за коришћење бицикла као превозног средства, у општини Крушевац не постоје посебне бициклическе траке у оквиру саобраћајница;
- нису искоришћене просторне могућности за њихову изградњу у склопу попречних профила многих саобраћајница у градском подручју;
- ивично паркирање, дозвољено и недозвољено, додатно угрожава безбедност бициклиста.

Оцена стања железничког саобраћаја

Железничка мрежа општине Крушевац, састоји се од деонице једноколосечне пруге Сталаћ-Краљево. дужине $L = 14.6$ километара кроз територију општине, и дела пруге Београд-Ниш-Скопље у дужини од око $L = 9.0$ километара кроз територију општине Крушевац.

Потенцијали

- Потенцијал за развој железничког саобраћаја се огледа у томе што кроз територију општине пролази железничка пруга нормалног колосека која спаја две веома важне железничке комуникације: пругу Београд-Бар са

међународном пругом Београд-Ниш-Скопље, а налази се у близини коридора планираног ауто-пута Е 763.

Ограничења

- Ограничења за квалитетно функционисање железничког саобраћаја се огледа кроз следеће карактеристике:
 - деоница неелектрифициране пруге Сталаћ-Краљево, са знатним бројем укрштаја у нивоу са путним правцима;
 - безбедност саобраћаја веома угрожена (необезбеђена потребна прегледност укрштаја, одсуство сигнално-сигурносних уређаја, велики подужни нагиби путева у зонама укрштаја, што у зимским условима отежава покретање возила након обавезног заустављања...);

Оцена стања ваздушног саобраћаја

Постојећи аеродром у граду је у фази пресељења на стратешки повољнију локацију.

Потенцијали

Потенцијал за развој ваздушног саобраћаја се огледа у томе што се планирани аеродром Росуље налази у близини центра града (6 км).
Може се прилагодити комерцијалној употреби.

Ограничења

Као ограничавајући фактор је то што је аеродром Росуље тек у изградњи.
Постојање аеродрома у Нишу који има бољу опремљеност и капацитет а налази се у близини (60 км).

SWOT анализа саобраћајне инфраструктуре

СНАГЕ

- повољан географски положај;
- добра покривеност територије општине Крушевац путном мрежом.

СЛАБОСТИ

- лоше техничко - експлоатационо стање постојеће путне мреже;
- недостатак ауто пута на коридору Е 761;
- пролаз државних путева кроз насељена места – посебно недостатак тзв. Источне обилазнице Крушевца;
- угроженост заштитних појасева путева грађењем нелегалних објеката уз неадекватне саобраћајне прикључке;
- неадекватан јавни превоз путника;
- лоше стање пруге Сталаћ – Крушевац – Краљево, која још увек није електрифицирана;
- споро пресељење аеродрома на локацију Росуље.

МОГУЋНОСТИ – ШАНСЕ

- боља сарадња са републичким институцијама;
- привлачење страних инвестиција;

- побољшање сарадње приватног и јавног сектора.

ОПАСНОСТИ - ПРЕТЊЕ

- спор економски развој;
- одлагање инвестирања у саобраћајну инфраструктуру;
- недовољно коришћење европских фондова;
- заостајање за суседним окрузима.

5. Електроенергетике и електроенергетске инфраструктуре

Оцена стања електроенергетске инфраструктуре

Општина Крушевац се снабдева електричном енергијом из ТС 220/110/35кВ "Крушевац 1" чија је инсталисана снага 2x150 МВА, а преко дистрибутивних ТС 110/х "Крушевац 2" и "Крушевац 4". До крајњих потрошача електрична енергија се преноси четворонапонским системом трансформације 110/35/10/0.4, а преко дистрибутивних ТС 110/х, 35/10, 10/0.4 кВ и мреже 110, 35, 10, 0.4 кВ водова.

5.1. Трафостанице 110/х кВ и мрежа 110 кВ водова

У границама Просторног Плана изграђене су две трафостанице 110/х кВ и то:

- ТС 110/35/10кВ "Крушевац 2" инсталисане снаге 2 x 31.5МВА
- ТС 110/10кВ, 110/35кВ "Крушевац 4" инсталисане снаге 1x31.5МВА + 1x31.5МВА.
- ТС 110/35/10кВ "Крушевац 2" напаја се из ТС "Крушевац 1" једноструким водом и сигурносном везом 110кВ вод за Ђунис који пролази у непосредној близини ТС "Крушевац 2".
- ТС 110/10кВ "Крушевац 4" се напаја из ТС "Крушевац 1" двоструким водом 110кВ.

Основни подаци о постојећим ТС 110/х кВ и 110кВ водовима на подручју Просторног Плана дати су у табелама бр.1. и бр.2.

Табела бр.1

ред. бр.	Трафостаница	Трансформација (кВ)	Инсталисана снага (МВА)	Планирана могућност проширења	Година изградње и амортизованости трансформатора
1	"Крушевац 2"	110/35/10	2x31.5	-	1975-1995
2	"Крушевац 4"	110/10, 110/35	31.5+31.5	-	1982-2002

Табела бр.2

ред. Бр	ВОД 110кВ	Дужина (км)	Материјал и пресек (мм ²)	Година изградње и амортизованости	Напомена
1	ТС 220/110 кВ -	24,4	АлЧе 240	1975-2008	

	"Трстеник"					
2	ТС 220/110 кВ - "Светозарево"	47,6	АлЧе 240	1963-1996		
3	ТС 220/110 кВ - "Параћин"	40,5	АлЧе 150	1967-2000		
4	ТС 220/110 кВ - "Алексинач"	28,4	АлЧе 150	1974-2007		
5	ТС 220/110 кВ - "Дедина"	6,836	АлЧе 240	1981-2014		
6	ТС 220/110 кВ - "14 Октобар"	2x3,02	АлЧе 240	1982-2015	Двоструки	
7	ТС 220/110 кВ - "Александровац"	22,49	АлЧе 150	1982-2015	Радни 35кВ	

Постојеће ТС 110/х на подручју Просторног плана имају двострано напајање из истог или из два различита извора ТС Х/110кВ чиме је задовољен принцип сигурности напајања за случај једноструког испада било ког 110кВ вода.

5.2. Трафостанице 35/10 кВ и мрежа 35 кВ водова

У границама Просторног Плана Крушевца изграђене су десет ТС 35/10кВ и то:

- ТС 35/10кВ "Крушевац 2" инсталисане снаге 2 x 8МВА без могућности проширења.
- ТС 35/10кВ "А. Станица" инсталисане снаге 2 x 8МВА без могућности проширења.
- ТС 35/10кВ "Цепак" инсталисане снаге 1 x 8МВА са могућношћу проширења на 2 x 8МВА.
- ТС 35/10кВ "М. Закић" инсталисане снаге 2 x 8МВА без могућности проширења.
- ТС 35/10кВ "Центар" инсталисане снаге 2 x 8МВА без могућности проширења
- ТС 35/10кВ "Крушевац 3" инсталисане снаге 2 x 8МВА без могућности проширења.
- ТС 35/10кВ "Купци" инсталисане снаге 2 x 2500кВА са могућношћу проширења на 2 x 8МВА.
- ТС 35/10кВ "В. Шиљеговац" инсталисане снаге 1 x 8МВА са могућношћу проширења на 2 x 8МВА.
- ТС 35/10кВ "Кошеви" инсталисане снаге 2 x 4МВА са могућношћу проширења на 2x8МВА.
- ТС 35/10кВ "Модрица" инсталисане снаге 1 x 4МВА са могућношћу проширења на 2x8МВА.
- ТС 35/10кВ "А. Станица" је повезана са ТС 35/10 "Дедина" двоструким далеководом АлЧе 70мм² и са ТС 35/10кВ "Центар" кабловским водом ИПЗО 13-150 мм².
- ТС 35/10 кВ "Цепак" је повезана са ТС 35/10 кВ "14.Октобар" кабловским водом ИПЗО 13-120мм² и са ТС 35/10кВ "Дедина" далеководом АлЧе 70мм².
- ТС 35/10кВ " М. Закић " је повезана са ТС 35/10 "Дедина" и ТС 35/10 кВ "14.Октобар" далеководом АлЧе 70мм².

- ТС 35/10кВ " Центар " је повезана са ТС 35/10 "14 Октобар" двоструким кабловским водом ИПЗО 13-95мм² и са ТС 35/10кВ "А. Станица" кабловским водом ИПЗО 13-150 мм².
- ТС 35/10кВ "Трајал" је повезана са ТС 35/10 "Дедина" двоструким кабловским водом ИПЗО 13-120мм².
- ТС 35/10 кВ "14.Октобар" је повезана са ТС 110/35/10 кВ "Крушевац 1" двоструким далеководом АлЧе 70мм².
- ТС 35/10 кВ "Крушевац 3" је повезана са ТС 110/35 кВ "Крушевац 4" ваздушним водом ИПЗО 13-150мм² и са ТС 35/10кВ "Центар" кабловским водом ИПЗО 13-150мм².
- ТС 35/10 кВ "Купци" је повезана са ТС 110/35 кВ "Крушевац 1" ваздушним водом 70 мм².
- ТС 35/10 кВ "В. Шиљеговац" је повезана са ТС 110/35 кВ "Крушевац 2" ваздушним водом 70 мм².
- ТС 35/10 кВ "В. Шиљеговац" је повезана са ТС 110/35 кВ "Крушевац 2" ваздушним водом 70 мм².
- ТС 35/10 кВ "Кошеви" је повезана са ТС 110/35 кВ "Крушевац 1" ваздушним водом 70 мм².
- ТС 35/10 кВ "Модрица" је повезана са ТС 35/10 кВ "М. Закић" ваздушним водом 70 мм².

Основни подаци о постојећим ТС 35/10кВ и 110кВ водовима на подручју Просторног Плана дати су у табелама бр.3. и бр.4.

Табела бр. 3

ред. бр.	Назив Трафостанице	Инсталисана снага (МВА)	Могућност проширења	Година изградње и амортизованости	Напомена
1	"Центар"	2x8	-	1974-1991	
2	"А. Станица"	2x8	-	1978-1995	
3	" М. Закић "	2x8	-	1976-1993	
4	" 14. Октобар "	-	-	1974-1991	Гаси се
5	"Д. Петронијевић "	1x8	2x8	1976-1996	Индустријска
6	" Трајал "	1x8	2x8	1974-1991	
7	"Крушевац 3"	2x8			

Табела бр. 4

ред. бр.	ВОД 35кВ	Дужина (км)	Материјал и пресек (мм ²)	Година изградње и амортизованости	Напомена
1	"14. Октобар - Центар"	2x2.25	ИПЗО 13-95	1974-1999	Двоструки
2	"А. Станица - Центар "	1.18	ИПЗО 13-150	1978-2003	
3	"Дедина - Стуб 35"	0.85	ИПЗО 13-150	1983-2008	
4	"Дедина -Трајал"	2x0.15	ИПЗО 13-120	1974-1999	Двоструки
5	"Крушевац 1- 14. Октобар"	2x2.91	АлЧе 50	1974-2007	
6	"Крушевац 1- 14. Октобар"	2x2.91	АлЧе 70	1974-2007	Двоструки
7	"Стуб 12 - Дедина"	2x0.88	АлЧе 120	1997-2010	Двоструки

8	"Дедина - А. Станица"	2x2.69	АлЧе 70	1978-2011	Двоструки
9	"Дедина- Цепак"	3.84	АлЧе 70	1978-2011	
10	"Дедина-В. Шиљеговац"	17.42	АлЧе 70	1974-2010	
11	"Крушевац 1- Сталаћ"	17.32	АлЧе 70	1974-2007	
12	"Крушевац 1- Александровац"	22.540	АлЧе 70	1974-2007	
13	"Крушевац 1- Кошеви"	3.500	АлЧе 95	1985-2018	
14	"М. Закић- Модрица"	8,70	АлЧе 95	1985-2018	

Постојеће ТС 35/10кВ, осим трафостаница ТС 35/10кВ, "Кошеви", "Купци", "В. Шиљеговац" и Модрица", на подручју Просторног Плана имају двострано напајање из истог или из два различита извора ТС 110/35кВ чиме је задовољен принцип сигурности напајања за случај једноструког испада било ког 35кВ вода.

5.3. Трафостанице 10/0.4 кВ и мрежа 10кВ

На основу података добијених од Електродистрибуције Крушевац и Електродистрибуције Трстеник у границама Просторног Плана изграђено је 586 ком. ТС 10/04 кВ које су власништво Електродистрибуције Крушевац и 33 ком. ТС 10/0.4 кВ које су у власништву Електродистрибуције Трстеник.

Постојећа мрежа 10кВ водова за подручје града је углавном кабловска и обезбеђује двострано напајање за већину постојећих ТС 10/0.4кВ на подручју града, за већину насељених места ван подручја града Крушевца напајање ТС 10/0.4кВ је остварено претежно ваздушно 10кВ далеководима и не обезбеђује се двострано напајање за већину постојећих ТС 10/0.4кВ, тако да приликом испадања било ког 10 кВ далековода са мреже многа насељена места остају дуже време без напона.

Без обзира што је електродистрибутивна мрежа урађена у свим насељеним местима на подручју Општине Крушевац, може се констатовати да развој електричне мреже у многоме заостаје иза потреба, нарочито за конзум домаћинства.

Оцена стања

Снабдевање општине Крушевац електричном енергијом врши се из електроенергетског система Србије.

Трансформација електричне енергије:

На подручју општине Крушевац постоји велики број трафостаница различитих напонских односа и то:

ТС 220/110/35кВ "Крушевац 1" инсталисане снаге 2x150 МВА

ТС 110/35/10кВ "Крушевац 2" инсталисане снаге 2 x 31.5МВА

ТС 110/10кВ, 110/35кВ "Крушевац 4" инсталисане снаге 1x31.5МВА + 1x31.5МВА.

ТС 35/10кВ "Крушевац 2" инсталисане снаге 2 x 8МВА

ТС 35/10кВ "А. Станица" инсталисане снаге 2 x 8МВА

ТС 35/10кВ "Цепак" инсталисане снаге 1 x 8МВА.

ТС 35/10кВ "М. Закић" инсталисане снаге 2 x 8МВА

ТС 35/10кВ "Центар" инсталисане снаге 2 x 8МВА

ТС 35/10кВ "Крушевац 3" инсталисане снаге 2 x 8МВА.

ТС 35/10кВ "Купци" инсталисане снаге 2 x 2500кВА

ТС 35/10кВ "В. Шиљеговац" инсталисане снаге 1 x 8МВА

ТС 35/10кВ "Кошеви" инсталисане снаге 2 x 4МВА

ТС 35/10кВ "Модрица" инсталисане снаге 1 x 4МВА

као и велики број 10/0,4 кв. Систем је окарактерисан различитим степеном стабилности и веком трајања трансформатора по напонским нивоима.

У току су активности на реализацији система даљинског управљања трафостаницама у оквиру конзума.

Пренос електричне енергије:

За пренос електричне енергије на територији општине Крушевац и суседним, присутни су следећи напонски нивои: 220 кв, 110 кв, 35 кв, 10 кв и 0,4 кв. На вишим напонским нивоима систем је стабилан, док је стање напонског нивоа 35 кв окарактерисано постојањем различитог оптерећења, појавом губитака, као и непостојањем резервног напајања у случајевима испада, у појединим деловима мреже.

Потенцијали

Трансформација електричне енергије:

Основни електронергетски потенцијал који поседује општина Крушевац кад је у питању трансформација електричне енергије представља:

- постојање одређеног броја трафостаница напонских односа 220/110, 110/35, 110/10, 35/10 и 10/0,4 кв;
- постојање услова за градњу нових трафостаница напонског односа 110/10 (35/10) и 10/0,4 кв.
- постојање система даљинског управљања трафостаницама и услова за наставак његове реализације, обухватањем већег броја трафостаница;
- постојање планске регулативе и услова за израду нових урбанистичких планова.

Пренос електричне енергије:

За пренос електричне енергије основни електронергетски потенцијал који поседује општина Крушевац је у:

- постојању система за пренос електричне енергије напонских нивоа 220, 110, 35, 10 и 0,4 кв, у виду далековада и кабловских водова (35, 10 и 0,4 кв);
- постојању повољних услова за градњу нових далековада и подземних каблова напонских нивоа 110, 35, 10 и 0,4 кв;
- постојању услова за формирање прстена 110 кв;
- постојање планске регулативе и услова за израду нових урбанистичких планова.

Ограничења

Трансформација електричне енергије:

У погледу трансформације електричне енергије основна ограничења која постоје на територији општине Крушевац су:

- недовољно висока стабилност електроенергетског система у области трансформације електричне енергије;
- недовољан степен поузданости система трансформације електричне енергије;
- истек предвиђеног експлоатационог века појединих елемената система трансформације електричне енергије (трансформатори напонског односа 110/35, 35/10 и 10/0,4 кв).
- недовољно активно учешће институција у планирању, односно изради урбанистичких планова.

Пренос електричне енергије:

Основна ограничења која постоје на територији општине Крушевац за пренос електричне енергије огледају се у:

- великим губицима у неким деловима преносне мреже 35 кВ;
- ниском степену поузданости напајања, односно непостојању резервног напајања у случају испада неких водова 35 кВ;
- израженој нелегалној градњи електроенергетских водова и објеката;
- технички и естетски недовољно квалитетној ваздушној нисконапонској мрежи;
- неусклађености траса водова и каблова са урбанистичким плановима;

SWOT АНАЛИЗА

ПРЕДНОСТИ

- Изграђена ТС 220/110/35кВ "Крушевац 1" инсталисане снаге 2x150 МВА
- Усвојена студија развоја Електродистрибуције Крушевац до 2021. год.
- Постојање одређеног броја трафостаница напонских односа 220/110, 110/35, 110/10, 35/10 и 10/0,4 кВ;
- Постојање услова за градњу нових трафостаница напонског односа 110/10 (35/10) и 10/0,4 кВ.
- Постојање система даљинског управљања трафостаницама и услова за наставак његове реализације, обухватањем већег броја трафостаница;
- Постојању система за пренос електричне енергије напонских нивоа 220, 110, 35, 10 и 0,4 кВ, у виду далековода и кабловских водова (35, 10 и 0,4 кВ);
- Постојању повољних услова за градњу нових далековода и подземних каблова напонских нивоа 110, 35, 10 и 0,4 кВ;
- Постојању услова за формирање прстена 110 кВ;
- Постојање планске регулативе и услова за израду нових урбанистичких планова.
- Постојање хидропотенцијала за изградњу мини хидроелектрана (МХЕ) на територији општине Крушевац

СЛАБОСТИ

- Недовољно висока стабилност електроенергетског система у области трансформације електричне енергије;
- Недовољан степен поузданости система трансформације електричне енергије;
- Истек предвиђеног експлоатационог века појединих елемената система трансформације електричне енергије (трансформатори напонског односа 110/35, 35/10 и 10/0,4 кВ).
- Велики губици у неким деловима преносне мреже 35 кВ;
- Низак степен поузданости напајања, односно непостојању резервног напајања у случају испада неких водова 35 кВ;
- Изражена нелегална градња електроенергетских водова и објеката;
- Технички и естетски недовољно квалитетној ваздушној нисконапонској мрежи;
- Неусклађеност траса водова и каблова са урбанистичким плановима;
- Недовољно активно учешће институција у планирању, односно изради урбанистичких планова

- Некоришћење хидропотенцијала за изградњу мини хидроелектрана (МХЕ) на територији општине Крушевац

ШАНСЕ

- Побољшање квалитета управљања електроенергетским системом кроз наставак започете реализације система даљинског управљања трафостаницама конзумног подручја Електродистрибуције Крушевац .
- Изградња трафостанице 400/110 кВ снаге и нових трафостаница 110/х кВ и 35/10 кВ и за њих прикључних водова и формирање прстена 110 кВ на територији општине Крушевац
- Оптимизација мреже 35 кВ
- Превођење делова постојећег ваздушног система преноса електричне енергије у подземни
- Реконструкција мреже 10 кВ и 0,4 кВ
- Могућност изградње мини хидроелектрана (МХЕ) на територији општине Крушевац

ОПАСНОСТИ

- Акциденти на електроенергетским постројењима и електроенергетској мрежи услед истека предвиђеног експлоатационог века појединих елемената система, лошег планирања, пројектовања, изградње и одржавања инфраструктурних система.
- Неусклађеност прописа и техничких регулатива са техничком праксом.
- Неконтролисано планирање и изградња објеката у заштитним зонама далековода.
- Политизација инвестиционих процеса и одступања од усвојених прописа и стратегија.

6. Јавно осветљење

Оцена стања

Кроз планирану реконструкцију јавног осветљења стварамо услове за смањење потрошње електричне енергије (инсталисана снага јавног осветљења смањује се за 35-40%) и смањене трошкова одржавања. Ови подаци нам остављају реалну могућност за оправданим проширењем мреже за 20-25%, тако да би ниво инсталисане снаге јавног осветљења остао на 75% садашњег нивоа.

Потенцијали и ограничења

Потенцијали система јавног осветљења огледају се пре свега у консолидацији (реконструкцији) постојеће мреже јавног осветљења - у смислу функционалности, али и у развоју, како кроз проширење постојеће мреже, тако и кроз изградњу нове.

Ограничења за унапређење система јавног осветљења огледају се у следећем:

- непостојање базе података постојеће мреже јавног осветљења,
- непостојање извода јавног осветљења у свим потребним дистрибутивним трафостаницама и ограничен приступ већ формираним изводима,
- непостојање изграђене мреже јавног осветљења (тзв. пети проводник) у оквиру постојеће НН дистрибутивне мреже,
- делови постојеће НН дистрибутивне мреже уз саобраћајнице и путеве свих категорија, лоцирани су на растојањима од ивице пута дужином од 2 метра, тако да је отежано осветљење истих.

Превазилажење дефинисаних ограничења у функцији развоја потенцијала је процес који се може решавати етапно (фазно).

7. Телекомуникациона инфраструктура

Оцена стања телекомуникационе инфраструктуре

Подручје Мрежне групе МГ - 037 је, у погледу телефонског саобраћаја, је организационо решено преко комутационих центара, односно централа. Све централе су аутоматске (било да је реч о аналогним или дигиталним) и имају следећу хиерархијску структуру: Крајња централа (КЦ) се везује на чворну централу (ЧЦ), ЧЦ се везује на главну централу (ГЦ), ГЦ се везује на транзитну централу (ТЦ), а ТЦ се везује на међународну централу (МЦ). Такође, за покривање појединих делова насеља постоје и МСАН (Мултисервисни приступни чвор) и ЦДМА (бежични приступ фиксне телефоније).

Подручје Општине Крушевац је покривено једном ГЦ (Главном централом) - Крушевац (обухвата осам удаљених степена – РДЛУ : Расадник, Прњавор, Шумице, Јасика, Кукљин, Сушица, Мешево и Витановац),

Једна ЧЦ (Чворна централа) - Велики Шиљеговац.

Седамнаест КЦ - (Р. Бања, Каоник, Ђунис, Здравинье, Дворане, Модрица, В. Головоде, Бован, В. Ломница, Паруновац, Купци, Г. Степош, Читлук, Глободер, Шанац, Падеж, Макрешане и Коњух).

Веза између две централе представља спојни пут. Зависно од медијума, спојни пут може да буде решен жичаном везом (симетрични или коаксијални каблови), усмереном радио везом и оптичким каблом. У графичком прилогу Просторног Плана приказани су сви спојни путеви између Главне Централне, Чворне Централне, Крајње Централне, МСАН-а и ЦДМА.

Опрема система преноса (која сигнал на излазу из централе прилагођава на спојни пут) дефинише капацитет везе између две централе. На подручју општине Крушевац већина система преноса је решена дигитално.

- На ГЦ Крушевац прикључена су следећа насељена места: Крушевац (шири део града), Пакашница, Бивоље, Лазарица, Гари, Кошеви, Мудраковац (део), Паруновац (део), Дедина (део), Читлук (део). Насељена места Пакашница и Гари поседују мало прикључака и то је подручје које је само делимично територијално покривено.
- На РДЛУ Шумице прикључена су следећа насељена места: Шумице, Мудраковац, Липовац.
- На РДЛУ Расадник прикључена су следећа насеља: Расадник I-II, Багдала III-IV (део Крушевца).
- На РДЛУ Прњавор прикључена су следећа насеља: Прњавор I, Прњавор II (део Крушевца), Мало Головоде.
- На РДЛУ Јасика прикључена су следећа насељена места: Јасика, Гавез, Срње, В. Крушевица.
- На РДЛУ Бегово брдо прикључена су следећа насељена места: Бегово брдо, део Пепељевац, део Читлука и Вучак
- На РДЛУ Читлук прикључена су следећа насељена места: Читлук и део Пепељевац.
- На РДЛУ Кошеви прикључена су следећа насељена места: Кошеви, Глободер и Мачковац.
- На КАТЦ Макрешане прикључена су следећа насељена места: Макрешане.
- На КАТЦ Паруновац прикључена су следећа насељена места: Паруновац, Капиджија, Гаглово, Текије, Дедина.
- На КАТЦ Велико Головоде прикључена су следећа насељена места: В.Головоде, Кобиље.

- На КАТЦ Шанац прикључена су следећа насељена места: Шанац.
- На КАТЦ Модрица прикључена су следећа насељена места: Модрица.
- На КАТЦ Дворане прикључена су следећа насељена места: Дворане, Ловци, Пољаци, Петина.
- На КАТЦ Здравинье прикључена су следећа насељена места: Здравинье.
- На КАТЦ В. Ломница прикључена су следећа насељена места: В.Ломница, Буци, Трмчаре, Слатина, Сеземча.
- На КАТЦ Горњи Степош прикључена су следећа насељена места: Горњи Степош, Доњи Степош, Шавране, Наупаре, Буковица.
- На КАТЦ Велики Купци прикључена су следећа насељена места: Велики Купци, Себечевац, Штитаре, Гркљане, Мајдево, Суваја, Мали Купци.
- На КАТЦ Бован прикључена су следећа насељена места: Бован, М.Шиљеговац, Станци, Пасјак.
- На КАТЦ Витановац прикључена су следећа насељена места: Витановац, Шогољ, Јабланица.
- На КАТЦ Глободер прикључена су следећа насељена места: Глободер. Мачковац.
- На КАТЦ Читлук прикључена су следећа насељена места: Читлук, Бегово Брдо, Вучак, Кошеви, Пепељевац, Лукавац, Церова.
- На РДЛУ Кукљин прикључена су следећа насељена места: Кукљин, Бела Вода.
- На КАТЦ Падеж прикључена су следећа насељена места: Падеж, Глобаре, Вратаре, Крвавица, Шашиловац.
- На КАТЦ Коњух прикључена су следећа насељена места: Коњух, Лазаревац, Коморане, Љубава, Каменаре, Брајковац.
- Насељена места Општине Крушевац која су прикључена на КАТЦ других општина:
- На КАТЦ Врбница (Александровац) прикључена су следећа насељена места: Жабаре, Треботин, М. Врбница.
- На КАТЦ Суботица (Александровац) прикључена су следећа насељена места: Ћелије.
- На ЧЦ В. Шиљеговац прикључена су следећа насељена места: В. Шиљеговац, Гревци, Бојинце.
- На КАТЦ Каоник прикључена су следећа насељена места: Каоник.
- На КАТЦ Ђунис прикључена су следећа насељена места: Ђунис, Јошје.
- На КАТЦ Рибарска Бања прикључена су следећа насељена места: Рибарска Бања, Рибаре, Росица, Зубовац.
- На РДЛУ Сушица прикључена су следећа насељена места: Сушица, Црквина Позлата.
- МСАН су изграђени за следеће делове насеља: Бронкс, Нада Поповић, Костурница, Грштак, Прњавор, Уљара
- ЦДМА је изграђен за следећа насељена места: Велико Крушинце, Зебица, Беласица, Мала Река, Срнадаље, Рлица.
- Насељена места Мало Крушинце, Бољевац су без израђене ТТ мреже.

Може се констатовати да развој ТТ мреже у многоне заостаје иза потреба, нарочито у недостатку капацитета мреже од централа према конзуму.

Оцена стања

Телефонску мрежу "Телеком Србија" на територији општине Крушевац данас у основи чини систем централа са високим степеном дигитализације. Елементи телефонске мреже повезани су разним врстама система за пренос,

окарактерисаним оптичким, коаксијалним или бакарним кабловима и водовима. Стање мреже је са просеком од око 40 прикључка на 100 становника.

Потенцијали

а) Телефонска мрежа:

Основни потенцијал који поседује општина Крушевац у погледу телефонске мреже огледа се у постојању:

- ТК централа;
- разноликих система за пренос;
- повољних услова за завршетак започете дигитализације постојећих централа
- услова за наставак започетог оптичког повезивања дигиталних централа са главном централом ГЦ Крушевац;
- повољних услова за изградњу неколико нових ТК дигиталних централа;
- услова за оптичко повезивање планираних ТК централа;
- услова за изградњу МСАН-ова;
- услова за изградњу ЦДМА система бежичне фиксне телефоније, што је као решење нарочито погодно на руралним подручјима;
- повољних услова за развој приступне телекомуникационе мреже, као и регионалне оптичке мреже.

Ограничења

а) Телефонска мрежа:

За телефонске мреже у Крушевцу ограничење представља:

- постојање извесног броја аналогних ТК централа које припадају превазиђеним технологијама;
- недовољна раширеност оптичке мреже (локални и регионални ниво);
- неизграђеност мреже у појединим насељеним местима;
- недовољан квалитет (дотрајалост водова и дрвених стубова) мреже у неким деловима;
- недовољан капацитет мреже;
- недовољна покривеност неких делова територије, односно мали број прикључака на 100 становника;
- недовољно активно учешће институција у планирању, односно изради урбанистичких планова;

SWOT АНАЛИЗА

ПРЕДНОСТИ

- Постојећа ТК централа
- Разнолики системи за пренос
- Повољни услови за завршетак започете дигитализације постојећих централа
- Услови за наставак започетог оптичког повезивања дигиталних централа са главном централом ГЦ Крушевац;
- Повољни услови за изградњу неколико нових ТК дигиталних централа;
- Услови за оптичко повезивање планираних ТК централа;
- Услови за изградњу МСАН-ова;
- Услови за изградњу ЦДМА система бежичне фиксне телефоније, што је као решење нарочито погодно на руралним подручјима;

- Погодни услови за развој приступне телекомуникационе мреже, као и регионалне оптичке мреже.

СЛАБОСТИ

- Постојање извесног броја аналогних ТК централа које припадају превазиђеним технологијама;
- Недовољна раширеност оптичке мреже (локални и регионални ниво);
- Неизграђеност мреже у појединим насељеним местима;
- Недовољан квалитет (дотрајалост водова и дрвених стубова) мреже у неким деловима;
- Недовољан капацитет мреже;
- Недовољна покривеност неких делова територије, односно мали број прикључака на 100 становника
- Недовољно активно учешће институција у планирању, односно изради урбанистичких планова.

ШАНСЕ

- Реконструкција постојећих ТК објеката
- Проширење постојеће телефонске мреже
- Изградња нових ТК објеката
- Стварање услова за прелазак на мреже наредних генерација и коришћења мултимедијалних сервиса и апликација

ОПАСНОСТИ

- Неусклађеност прописа и техничких регулатива са техничком праксом.
- Неконтролисано планирање и изградња објеката у зонама планираним за изградњу ТК објеката.
- Политизација инвестиционих процеса и одступања од усвојених прописа и стратегија.

8. Мобилна телефонија

Постојећа мобилна телефонија

На подручју Општине Крушевац постоје три оператера мобилне телефоније: МТС (Мобилна телефонија Србије), Теленор и ВИП

Саобраћај мобилне телефоније је решен преко РБС-а (Радио базних станица) које су постављене тако да покрију што шире подручје.

На територији Општине Крушевац постоји следеће РБС:

- РБС МТС: Стадион Напредак, Каоник, Дворане, Беласица, Ћелије
- РБС Теленор: Читлук Крушевачки, Гаглово
- РБС ВИП: Лазарица, Јукомерц, Силос, Топлана, Трг Косовских Јунака
- На територији општине Крушевац постоји још РБС сва три оператера али немамо података о њима
- Може се констатовати да развој мобилне телефоније у многосте заостаје иза потреба, нарочито у недостатку капацитета мреже од централа према конзуму.

Оцена стања

Подручје општине Крушевац покривено је мрежама мобилних оператера МТС-а, Теленора и ВИП-а. Антене радио базних станица су монтиране на стубовима на објектима (зграда, силоси) или на самосталним стубовима.

Потенцијали

Мреже мобилних телефонија:

Основни потенцијал који поседује општина Крушевац у погледу мобилне телефоније огледа се у постојању:

- радио базне станице мобилних оператера са разнолоким антенским системима.
- услова за изградњу великог броја нових радио базних станица са антенским системима постојећих оператера
- услова за успостављање система мобилне телефоније нових оператера уз изградњу њихових радио базних станица и антенских система;
- постојању неколико радио релејних праваца
- услова за успостављање нових РР праваца;
- повољних услова за повећање квалитета постојећих и увођење нових сервиса, масовнију имплементацију ГПРС технологије.

Ограничења

Мреже мобилних телефонија:

Ограничења за мобилну телефонију која се јављају на подручју општине Крушевац су:

- недовољна покривеност територије мрежама свих мобилних оператера;
- недовољан квалитет постојећих сервиса;
- недовољно висок ниво расположивог протока;
- недовољан број радио-релејних праваца;
- недовољно активно учешће институција у планирању, односно изради урбанистичких планова.

SWOT анализа

ПРЕДНОСТИ

- Радио базне станице мобилних оператера са разнолоким антенским системима.
- Услови за изградњу великог броја нових радио базних станица са антенским системима постојећих оператера
- Услови за успостављање система мобилне телефоније нових оператера уз изградњу њихових радио базних станица и антенских система;
- Постојању неколико радио релејних праваца
- Услови за успостављање нових РР праваца;
- Повољни услови за повећање квалитета постојећих и увођење нових сервиса, масовнију имплементацију ГПРС технологије.

СЛАБОСТИ

- Недовољна покривеност територије мрежама свих мобилних оператера;

- Недовољан квалитет постојећих сервиса;
- Недовољно висок ниво расположивог протока;
- Недовољан број радио-релејних праваца;
- Недовољно активно учешће институција у планирању, односно изради урбанистичких планова

ШАНСЕ

- Изградња већег броја нових радио базних станица мобилне телефоније свих оператера
- Формирање неколико нових радио-релејних праваца (коридора) који се у потпуности или делом простиру преко подручја општине Крушевац;
- Повећање квалитета постојећих и увођење нових сервиса;
- Повећања протока масовнијом имплементацијом ГПРС технологије
- Повезивање на језгро националне мреже и напредак ка мрежама треће генерације

ОПАСНОСТИ

- Неусклађеност прописа и техничких регулатива са техничком праксом.
- Неконтролисано планирање и изградња објеката у зонама планираним за изградњу ТК објеката.
- Политизација инвестиционих процеса и одступања од усвојених прописа и стратегија.

9. Енергофлуиди

Оцена стања енергофлуида

Просторним планом планира се снабдевање топлотном енергијом производних процеса и стамбеног простора у територијалним границама обухваћеним просторним планом.

9.1. Топлотна енергија

Централни топлотни извор топлотне енергије, инсталисане снаге максимално 70 MW из постојећих топлотних извора и максимално 34,6 MW из нових топлотних извора на природни гас, планиран за снабдевање подручја центра града између улица Југ Богданове, Душанове, Поручника Божићара, Трг Костурнице, Ћирила и Методија, Косовска, Страхинићева и део Цара Лазара и постојеће објекте колективног становања у насељима, "Lazarica 3", "Lazarica 4".

Локални топлотни извор топлотне енергије "Rasadnik-2", инсталисане снаге 9,0 MW са могућношћу проширења за 4,5 MW. Планиран за снабдевање јужног дела града између улица: Косовске, Краља Александра ујединитеља и Достојевског.

Локални топлотни извор топлотне енергије "Prwavor" инсталисане снаге 4,5 MW. Планиран за снабдевање југоисточног дела града између улица Војводе Степе и Кнеза Милоша.

Локални топлотни извор топлотне енергије "Tehnoenergetika", инсталисане снаге 8,0 MW. Локални топлотни извор планиран за снабдевање топлотне енергије источног дела града између улица Балканске, Шумадијске, Светог Саве, Душанове, дела Таковске и Шуматовачке.

Локални топлотни извор топлотне енергије "Lazarica -1", инсталисане снаге 1,2 MW. Гасификацијом постојеће котларнице планира се и повећање њене

инсталисане снаге тако да може да снабдева топлотном енергијом, поред постојећих, већ прикључених објеката, западни део града, између улица Стевана Првовенчаног, Љубостинњске, дела Војислава Илића и Златарске.

Локални топлотни извор топлотне енергије "Kolonija" инсталисане снаге 2 x 4,5 MW. Локални топлотни извор планиран за снабдевање топлотном енергијом југисточног дела града између улица Видовданске, Булеvara Николе Пашића, Кнеза Милоша, дела Бруског пута и дела Душанове.

Локални топлотни извори предузећа "MIRANKO", стамбене зграде у делу насеља Прњавор, инсталисане снаге 3,0 MW.

Локални топлотни извори предузећа "ЏОЏЕ", стамбене зграде у делу просторног комплекса трга Костурнице, инсталисане снаге 0,6 MW.

Локални топлотни извори предузећа "ENERGOMACHO" у улицама Достојевског, Виктора Игоа, Миће Поповића, Душанова, Таковска и део Душанове од Роденове улице до ул. Александра Фламинга, инсталисане снаге 3,0 MW.

Локални топлотни извор "Специјална болница - Рибарска Бања", инсталисане снаге око 5,0 MW, планиран за снабдевање топлотном енергијом специјалне болнице.

Локални топлотни извори - индустријске котларнице у северној индустријској зони, инсталисане снаге око 35 MW.

Локални топлотни извори - индустријске котларнице у источној индустријској зони, инсталисане снаге око 120 MW.

9.2. Гасификација – природни гас

Магистрални гасовод на територији општине Крушевац, у долини река Западне Мораве и Пепељуше, од места Шанац до места Глободер, РГ 09-04 на територији општине Крушевац, капацитета **200 000 Sm³/h**, власништво "Србија гаса".

Главна мерно-регулациона станица "Крушевац", капацитета **40000 Sm³/h**, лоцирана у северној индустријској зони (место Бивоље), власништво "Србија гаса".

Градски гасоводни прстен, у источној индустријској зони поред реке Расине, северној индустријској зони (индустријског комплекса "14 Октобар") и у јужном делу града од реке Расине до парка "Багдала", капацитета **100 000 Sm³/h**, власништво "Србија гаса".

Дистрибутивна гасна мрежа - полиетиленска, власништво "Србија гаса" капацитета:

МРС - "Прњавор"	2000 Sm³/h
МРС - "Расадник"	2000 Sm³/h
МРС - "Спортски центар"	4000 Sm³/h
МРС - "Пливачки базени"	500 Sm³/h
МРС - "Градска топлана"	4500 Sm³/h
МРС - "Пекара Плима - Пек"	800 Sm³/h

Дистрибутивна гасоводна мрежа, мерно-регулациона станица и компресорска станица, власништво "Boss petrol", у северној индустријској зони, огранак "BOSS PROM GAS", капацитета **4000 Sm³/h**.

Дистрибутивна гасоводна мрежа - полиетиленска, "МРС Багдала", власништво "Техноенергетике", капацитета **4000 Sm³/h**. Она обухвата западну територију града од Косовске улице до Гарског потока.

Потенцијали

Становништво и стамбени простор

- Постојећи број стамбених јединица је **50 000**, површине **2 500 000 m³/h²**.

- Број стамбених јединица за које се топлотна енергија обезбеђује топлификацијом је **10000**.
- Број стамбених јединица за које се топлотна енергија обезбеђује гасификацијом је **15000**.
- Алтернативни извори енергије - **3000** стамбених јединица.
- Остало-Локални извори енергије(фосилна горива, биомаса, биљни отпад, геотермална енергија и слично)

Индустрија

- Постојећи пословно-производни простор је 800 000 m².

Енерго флуиди

- Магистрални гасовод РГ 09-04 капацитета 200 000 Sm³/h, власништво ``Србија гаса``

Ограничења

- Ниска ефикасност топлотних извора
- Дотрајалост дела дистрибутивне мреже
- Незавршен градски гасоводни прстен (челични део мреже)
- Делимично изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа (полиетиленска)

SWOT АНАЛИЗА

ПРЕДНОСТИ

- Изграђен магистрални гасовод великог и ГМРС капацитета до 800 MW.
- Усвојен концепт развоја дистрибутивне гасоводне мреже(ДГМ) и топлификационе мреже.

СЛАБОСТИ

- Делимично изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа (ДГМ).
- Неразвијен дистрибутивни систем топлотне енергије.
- Енергетски неефикасни извори топлотне енергије.

ШАНСЕ

- Развој нових о обновљивих извора енергије (топлотне пумпе, соларни системи..)
- Развој нових технологија у примени природног гаса за производњу топлотне енергије (конденациони котлови, гасне асорбционе топлотне пумпе...)
- Развој система управљања топлификационим системом и дистрибутивном мрежом.
- Увођење система мерења потрошње топлотне енергије на свим објектима.

ОПАСНОСТИ

- Акциденти на гасоводној мрежи, услед могућег лошег планирања, пројектовања, изградње и одржавања инфраструктурних система.
- Неусклађеност прописа и техничких регулатива са техничком праксом.

- Неконтролисано планирање и изградња објеката у заштитним зонама гасовода.
- Политизација инвестиционих процеса и одступања од усвојених прописа и стратегија.

10. Концепт система водоснабдеваља

Оцена стања потенцијали и ограничења

Изворишта

Изградњом изворишта водоснабдевања Крушевца на реци Расини изградњом акумулације "Ћелије", створени су услови водоснабдевања не само ужег градског подручја, већ и околних сеоских насеља, као и насељених места у ближој околини: Александровца, Ћићевца, Варварина, Сталаћа и др., чиме систем водоснабдевања поприма обележја регионалног. Спроведене хидролошке студије процењују да се са изворишта "Ћелије" може очекивати капацитет сирове воде за водоснабдевање од преко 1800 л/сец. Прерастањем система водоснабдевања Крушевца у регионални намећу се посебни технички захтеви како у заштити самог изворишта тако и у погледу развоја дистрибутивне мреже. Садашње извориште чине следећи објекти:

- ✓ Брана и акумулационо језеро "Ћелије" у коме је постављена водозахватна кула са водозахватима и евакуатором. Најнижи водозахват је на коти 255мнм, а највиши на коти 280мнм, чиме се омогућава захватање сирове воде са најповољнијим параметрима квалитета;
- ✓ Постројење за пречишћавање воде у Мајдеву, капацитета 650л/сец;
- ✓ Челични гравитациони цевовод сирове воде од акумулације до постројења за прераду, пречника Ø 1014мм, дужине 2716м;
- ✓ Магистрални челични гравитациони цевовод чисте воде од постројења за прераду до резервоара на Багдали, димензија Ø 1042мм, дужине 20403м.

Карактеристично је да у току летњих месеци, задњих неколико година, производња на постројењу за прераду сирове воде у појединим часовима достиже пројектовани капацитет што указује на хитну акцију проширења постојећих капацитета за прераду воде и на хитне техничке мере које треба предузети на реконструкцији дистрибутивне мреже. Карактеристично је да је на потезу магистралног цевовода Мајдево - Крушевац дошло до прикључења појединих сеоских насеља директно на цевовод тако да у тим селима не постоји резервоарски простор којим би се вршило дневно изравнавање неравномерности потрошње већ се часовни максимум надокнађује непосредно из магистралног вода. Поред свих неповољности које се одражавају на функционалност мреже изражена је немогућност контроле оваквих водоводних субсистема и отворена је могућност нерационалног коришћења питке воде за заливање башти и др.

Извориште на десној обали Западне Мораве, "Читлук" је по прикључењу дистрибутивне мреже Крушевца на систем "Ћелије" напуштено и данас није у функцији. Максимална издашност овог изворишта је достигала 210 л/сец. Појава фенола у току експлоатације указује на опрезност у случају третирања овог изворишта као алтернативног за потребе водоснабдевања. Тренутно је опрема у главној црпној станици реконструисана, конзервисана и припремљена за евентуално коришћење. Достижање максималних капацитета у току појединих летњих сати на постројењу у Мајдеву поново актуелизују ово изворишта као резервно. Најновија истраживања квалитета воде указују да загађења од фенола нема. Потребно је ова испитивања наставити како би се дошло до меродавних података који би указали на будућу намену старог изворишта.

У циљу задовољења својих потреба за технолошком водом као и противпожарне заштите, већина индустрија у граду је изградила своја изворишта значајних капацитета у виду копаних и бушених бунара. Ови системи су одвојени од система водоснабдевања града.

Резервоарски простор

Главни градски дистрибуциони резервоар је изграђен на Багдали у оквиру изградње водоводне мреже Крушевца са извориштем "Читлук". Основне карактеристике су:

- ✓ запремина резервоара: 2800 м³;
- ✓ кота дна резервоара: 208.00 м.н.м;
- ✓ кота дна прелива: 212.00 м.н.м.

Највећи број потрошача у градском подручју се налази у опсегу од 150 до 170 мнм тако да висински положај резервоара одговара потребама водоснабдевања највећег дела потрошача. Оптимални опсег водоснабдевања са овог резервоара су потрошачи који се налазе између кота 140 и 185 мнм (прва висинска зона водоснабдевања) а обухвата око 90% потрошача.

Изграђена је још једне коморе резервоара, запремине 6000 м³ на истој локацији.

Дистрибуција воде у резервоар је гравитационим путем преко магистралног цевовода Мајдево - Крушевац димензија Ø 1000мм. Дистрибуција воде из резервоара је путем више цевовода:

- ✓ два одвода пречника Ø 300 и Ø 400мм према пумпној станици "Читлук" и градском конзумном подручју;
- ✓ одвод пречника Ø 100мм;
- ✓ одвод пречника Ø 200мм према вишој зони насеља Багдала 3, директно прикључен на магистрални довод.

Пошто се средином осамдесетих година исказала недовољна запремина резервоарског простора и услед немогућности водоснабдевања североисточне градске зоне, изграђен је "хидраулички прстен" са директним прикључком на магистрални доводни цевовод. Прикључења на магистрални вод су извршена у зони аеродрома са крацима који допиру до Паруновца и до раскрснице улица Душанове и ЈНА. У Новој Косовској улици је такође извршено прикључење на градску дистрибутивну мрежу. Овај начин спајања са мрежом је практично резервоар на Багдали искључио из система дистрибуције, а улогу резервоара за изравнавање неравномерности у потрошњи је преузео резервоар чисте воде у оквиру постројења у Мајдеву. Ово решење је довело до низа оперативних и техничких проблема који се огледају у томе да у најнижим деловима мреже долази до високих хидростатичких притисака док проблеми у снабдевању водом североисточне зоне града нису у потпуности отклоњени.

Улогу главног градског резервоара тренутно врши резервоар постројења у Мајдеву, следећих карактеристика:

- ✓ корисна запремина: 3000 м³;
- ✓ кота дна резервоара: 243 м.н.м;
- ✓ кота прелива: 247 м.н.м.

Овај резервоар поред улоге изравнања потрошње за градско подручје тренутно врши изравнање потрошње и у појединим сеоским насељима која су непосредно прикључена на магистралне водове: Липовац, Кошеви, Добромир...

Резервоар друге висинске зоне "Голо брдо" у Шумицама такође утиче на рад градске мреже. Основне карактеристике резервоара су:

- ✓ корисна запремина: 630 м³;
- ✓ кота дна резервоара: 243.5 м.н.м;
- ✓ кота прелива: 247 м.н.м.

Распоред осталих резервоара за поједина села или групе села дат је у графичком прилогу.

Дистрибуциона мрежа

Укупна дужина разводне мреже Крушевца износи приближно 195 км. Изграђена је од цеви различитих материјала и то: азбест-цементних (37.8%), ПВЦ (15.8%), ПЕ (27.5%), ливеног гвожђа (4.4%) и челика, заједно са магистралним доводом (13.85%). Ово указује да 50% мреже која је изграђена од ПВЦ и азбест-цементних цеви је подложно старењу што утиче на повећање губитака у мрежи и на слабију отпорност цеви у случају изненадних удара у мрежи и у случају високих пијезометарских притисака који су перманентно заступљени у појединим деловима мреже. Укупан број становника прикључених на мрежу износи 86,350 што даје податак да је специфична дужина мреже 442ст/км, док је оријентациони податак специфичне дужине мреже у већини европских градова 500-750 ст/км. Просечно оптерећење мреже износи 155 л/дан/м, док је оријентациони податак за већину европских градова 300 л/дан/м. Овај податак указује на могуће резерве у мрежи али се не може третирати без коментара јер поједини делови мреже нису довољних димензија. Заступљеност појединих пречника мреже је следећа:

✓ до 100 мм:	35.71%
✓ 100 - 200 мм:	35.22%
✓ 200 - 300 мм:	7.23%
✓ 300 - 400 мм:	8.78%
✓ 400 - 500 мм:	1.38%
✓ 500 - 600 мм:	1.21%

Овај податак указује да велики део мреже, пречника мањих од 100мм не задовољава услове противпожарне заштите који су прописани "Правилником о противпожарној заштити и спољашњој и унутрашњој хидрантској мрежи" (Сл.лист СФРЈ бр.30/91).

Производња и потрошња воде

Највећи број потрошача на подручју општине спада у категорије домаћинстава у индивидуалним кућама и категорију тзв. великих потрошача (велики привредни потрошачи, установе, школе, касарне, болнице...). Подаци указују да велики потрошачи учествују у укупној потрошњи са приближно 40% с тим да се реално може очекивати тренд пораста њиховог удела у укупној потрошњи и додатно оптерећење на дистрибутивни систем.

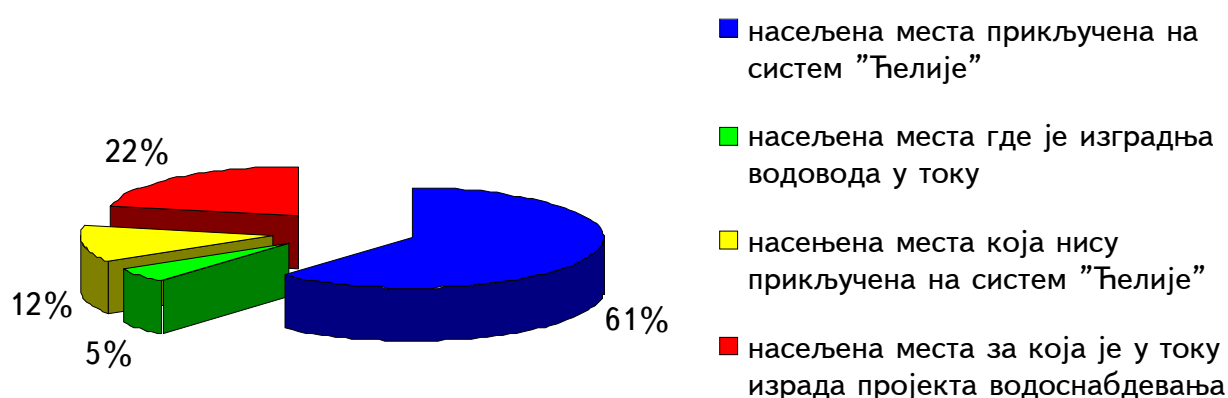
На основу мерених података производње воде у Мајдеву у периоду од 1991 - 1996 год., просечна годишња производња воде износи 350 л/сец. Неравномерност потрошње воде на основу поређења података о производњи и потрошњи воде се могу изказати у следећем облику:

- ✓ коефицијент максималне дневне неравномерности: $K_{\text{мац}}^{\text{дн}} = 1.45$
- ✓ коефицијент максималне часовне неравномерности: $K_{\text{мац}}^{\text{час}} = 1.40$
- ✓ максимални дневни проток: $Q_{\text{мац}}^{\text{дн}} = 1.45 \times 350 = 507$ л/сец
- ✓ максимални часовни проток: $Q_{\text{мац}}^{\text{час}} = 1.40 \times 507 = 710$ л/сец
- ✓ просечна специфична производња за градско подручје: $Q_{\text{ср_град}}^{\text{пт}} = 370$ л/кор/дан
- ✓ просечна специфична производња за сеоско подручје: $Q_{\text{ср_село}}^{\text{пт}} = 150$ л/кор/дан
- ✓ губици воде у систему: 20%
- ✓ просечна специфична потрошња за градско подручје: $Q_{\text{ср_град}}^{\text{пт}} = 295$ л/ст/дан
- ✓ просечна специфична потрошња за сеоско подручје: $Q_{\text{ср_село}}^{\text{пт}} = 120$ л/ст/дан

Табела бр.5. (Начин водоснабдевања насељених места на простору града Крушевца)

Начин водоснабдевања	Број насељених места	Број становника	Број домаћинства
насељена места прикључена на систем "Ђелије"	62	111.235	39.827
насељена места где је изградња водовода у току	5	3.349	1.282
насељена места која нису прикључена на систем "Ђелије"	12	5.113	1.583
насељена места за која је у току израда пројекта водоснабдевања	22	11.671	3.902

График 1 (Графичка представа начина водоснабдевања насељених места)



Потенцијали

- ✓ Основни потенцијал је да простор града Крушевца располаже пијаћим водама које су квалитетне. Потенцијале чине и:
- ✓ Постојање за прераду сирове воде у Мајдеву има могућности проширења;
- ✓ Праћење квалитета исправности воде уведеним системом даљинског управљања водоснабдевањем, као и могућност проширења даљинског система на новој мрежи;
- ✓ Губици воде у систему износе око 20% што је знатно мање од просека у нашој земљи па чак и у развијеним европским земљама;
- ✓ Губитак воде као садашње ограничење је уједно и потенцијал- смањењем губитака ревитализацијом мреже обезбеђује се рационалнији водни ресурс.
- ✓ Најновија хемијско-биолошка истраживања квалитета подземних вода на локалитету старог изворишта у Читлуку показују да у њима нема присуства фенола што поново актуелизује питање додатних истраживања и његове будуће намене.
- ✓ Урађено је више пројеката, студија и хидрауличких анализа везаних за дистрибуциони систем Крушевца и регионални систем водоснабдевања "Ђелије".

- ✓ Постоји јавна предузећа ЈКП “Водовод”-Крушевац које се адекватно бави водоснабдевањем Града и управља регионалним системом водоснабдевања “Гелије”.

Ограничења

- ✓ Задњих година је приметно да постојеће постројење за производњу питке воде у Мајдеву достиже пројектовани капацитет у појединим часовима у току летњих месеци;
- ✓ Главни градски резервоар на Багдали је ван функције тако да се дневно изравнање неравномерности потрошње врши преко резервоара у Мајдеву;
- ✓ Постојећи резервоарски простор не задовољава потребне капацитете;
- ✓ Поједина сеоска насеља су директно прикључена на магистралне водове што утиче на смањење могућности контроле њихових локалних водовода, доводи до додатног оптерећења постојећег дистрибутивног система и омогућава нерационално и непланско коришћење питке воде за пољопривредне намене;
- ✓ У нижим деловима града се у сатима са минималном потрошњом јављају превисоки притисци који утичу на трајност и функционалност мреже и арматура;
- ✓ Поједини делови мреже нису међусобно повезани што утиче на неравномерност дистрибуције воде у погледу пропусне моћи и распореда притисака;
- ✓ Око 40% изграђене мреже је пречника мањег од Ø 100мм што не одговара важећим противпожарним прописима;
- ✓ Приметан је пораст удела великих потрошача у укупној потрошњи воде са очекиваним наглим трендом пораста у будућем периоду;
- ✓ Део мреже је изграђен од некавалитетних материјала (поцинковане цеви) и материјала који су се показали штетни по здравље човека (азбестне цеви).
- ✓ У водоводној мрежи постоје слепи водови, што се одражава на квалитет воде.
- ✓ Велика количина воде се губи у цевној мрежи (због не домаћинског односа корисника према неисправним инсталацијама, нестручне монтаже цеви и опреме, дотрајалости инсталација...).
- ✓ Број бесправно прикључених потрошача није занемарљив.
- ✓ Мали број села нема организовано снабдева водом, што се за канализацију не може рећи.
- ✓ Локални водоводни системи углавном не испуњавају потребне санитарно техничке и хигијенске захтеве
- ✓ Евидентан је проблем загађења алувијалних издани и зона постојећих изворишта;
- ✓ Поједина домаћинства користе локалне бунаре у којима је вода хемијски и бактериолошки неисправна.

SWOT анализа

предности

- ✓ Град Крушевца располаже пијаћим водама које су квалитетне. Предности система водоснабдевања су и:
- ✓ Постојање за прераду сирове воде у Мајдеву има могућности проширења;

- ✓ Праћење квалитета исправности воде уведеним системом даљинског управљања водоснабдевањем, као и могућност проширења даљинског система на новој мрежи;
- ✓ Губици воде у систему износе око 20% што је знатно мање од просека у нашој земљи па чак и у развијеним европским земљама;
- ✓ Губитак воде као садашње ограничење је уједно и потенцијал- смањењем губитака ревитализацијом мреже обезбеђује се рационалнији водни ресурс.
- ✓ Најновија хемијско-биолошка истраживања квалитета подземних вода на локалитету старог изворишта у Читлуку показују да у њима нема присуства фенола што поново актуелизује питање додатних истраживања и његове будуће намене.
- ✓ Урађено је више пројеката, студија и хидрауличких анализа везаних за дистрибуциони систем Крушевца и регионални систем водоснабдевања "Ђелије".
- ✓ Постоји јавна предузећа ЈКП "Водовод"-Крушевац које се адекватно бави водоснабдевањем Града и управља регионалним системом водоснабдевања "Ђелије".

слабости

- ✓ Постојеће постројење за производњу питке воде у Мајдеву достиже пројектовани капацитет у појединим часовима у току летњих месеци;
- ✓ Главни градски резервоар на Багдали је ван функције тако да се дневно изравнање врши преко резервоара у Мајдеву;
- ✓ Постојећи резервоарски простор не задовољава потребне капацитете;
- ✓ Поједина сеоска насеља су директно прикључена на магистралне водове што утиче на смањење могућности контроле њихових локалних водовода, доводи до додатног оптерећења постојећег дистрибутивног система и омогућава нерационално и непланско коришћење питке воде за пољопривредне намене;
- ✓ У нижим деловима града се у сатима са минималном потрошњом јављају превисоки притисци који утичу на трајност и функционалност мреже и арматура;
- ✓ Поједини делови мреже нису међусобно повезани што утиче на неравномерност дистрибуције воде у погледу пропусне моћи и распореда притисака;
- ✓ Око 40% изграђене мреже је пречника мањег од Ø 100мм што не одговара важећим противпожарним прописима;
- ✓ Приметан је пораст удела великих потрошача у укупној потрошњи воде са очекиваним наглим трендом пораста у будућем периоду;
- ✓ Део мреже је изграђен од некавалитетних материјала (поцинковане цеви) и материјала који су се показали штетни по здравље човека (азбестне цеви).
- ✓ У водоводној мрежи постоје слепи водови, што се одражава на квалитет воде.
- ✓ Велика количина воде се губи у цевној мрежи (због не домаћинског односа корисника према неисправним инсталацијама, нестручне монтаже цеви и опреме, дотрајалости инсталација...).
- ✓ Број бесправно прикључених потрошача није занемарљив.
- ✓ Мали број села нема организовано снабдева водом, што се за канализацију не може рећи.
- ✓ Локални водоводни системи углавном не испуњавају потребне санитарно техничке и хигијенске захтеве

- ✓ Евидентан је проблем загађења алувијалних издани и зона постојећих изворишта;
- ✓ Поједина домаћинства користе локалне бунаре у којима је вода хемијски и бактериолошки неисправна.

шансе

- ✓ Неопходна је изградња резервоара у Липовцу према већ утађеном Главном пројекту;
- ✓ Настављање изградње резервоарских простора и разводне мреже по висинским зонама у насељима која су започела реализацију система или су планирана за прикључење у другој фази снабдевања са система Телије;
- ✓ Реконструкција и модернизација постојеће фабрике сирове воде у Мајдеву.
- ✓ Завршетак увођења система даљинског надзора водоснабдевања на територији целог Града. Управљачко-информационо осавремењавање водоводних система, увођењем мерног - мониторинг система, који ће омогућавати праћење динамике потрошње у свим важнијим гранама мреже, као и брзу дијагностику поремећаја и кварова током функционисања система;
- ✓ Уједначавање квалитета мреже на нивоу целог Града (замена цевног материјала квалитетнијим, замена мањих пречника одговарајућим, укидање слепих кракова мреже успостављањем прстенасте мреже на свим деоницама, изградња резервоарских простора...)
- ✓ Постепено повезивање свих парцијалних водовода насеља у јединствен интеркомунални систем, којим ће се остварити висока поузданост функционисања и прописан, стално контрлисан квалитет воде;
- ✓ Смањење губитака воде у дистрибутивној мрежи;
- ✓ Отклањање свих недостатке који утичу на квалитет пијаћих вода;
- ✓ Одређивање титулара сеоских водовода у складу са Законом, у смислу дистрибуције, одржавања и контроле квалитета локалних система за водоснабдевање;
- ✓ Заштитита и ревитализација подземних издани на свим подручјима града Крушевца. Посебно треба заштити артерску издан, стратешког значаја у селима Каоник и Ђунис;
- ✓ Стриктно поштовање режима заштите изворишта подземних и површинских вода у свим извориштима постојећег комуналног и сеоских водовода, без обзира на капацитет и просторни обухват;
- ✓ Очување локалних изворишта, чак и оних мањег капацитета, и након повезивања појединих насеља са вишим системима (регионални водоводни систем "Телије"), ради обезбеђења виталних функција система у кризним хаваријским ситуацијама;
- ✓ Вода за технолошке потребе не захтева воду квалитета воде за пиће, већ се потрошачи технолошке воде упућују на властите захвате површинских и подземних вода нижег квалитета и на мере рецикулације и планске рационализације потрошње;
- ✓ Смањивање специфичне потрошње воде у домаћинствима, политиком реалних цена воде, мерењем утрошка воде и мерама планске рационализације потрошње и смањивања употребе воде за пиће за заливање и наводњавање вртова, башти и пољопривредних култура;
- ✓ Кључна мера је усклађивање продајне цене воде са ценама дефинисаним Стратегијом дугорочног развоја Републике Србије. То значи да цена мора да покрије све трошкове прости репродукције система, трошкове заштите изворишта, као и део трошкова проширене репродукције за даљи развој система, тј. финансијско обезбеђење одрживог развоја водоснабдевања;
- ✓ Одређивање институција које ће бринути о квалитету јавних чесми и сеоских извора као и дефинисање правила за коришћење овог природног добра.

претње-ризици

- ✓ Неусклађеност прописа и техничких регулатива са техничком праксом.
- ✓ Неконтролисано планирање и изградња објеката у зонама планираним за изградњу објеката система водоснабдевања.
- ✓ Политизација инвестиционих процеса и одступања од усвојених прописа и стратегија.

11. Концепт система канализања

Систем одвођења отпадних вода оцена стања потенцијали и ограничења

Развијеност канализационе мреже пре свега је привилегија урбаног подручја општине, док је веома мали број сеоских насеља само делимично изградио канализацију.

Канализационим системом Крушевца поред града обухваћена су и приградска насеља: Бивоље, Лазарица, Мало Головоде, Читлук, Мудраковац, а делимично Пакашница и Бегово Брдо.

На сеоском подручју општине делимично је изграђена канализација у Великом Шиљеговцу и Јасици. Рибарска Бања такође има изграђену канализацију.

Загађивачи на територији општине Крушевац

Према пореклу и месту настанка отпадне воде се могу сврстати у неколико основних група:

- ✓ комуналне отпадне воде од становништва и привредних субјеката
- ✓ индустријске отпадне воде из појединих процеса производње и
- ✓ отпадне воде од сточних фарми.

Овде се првенствено мисли на концентрисане изворе загађивања вода, односно емитере отпадних вода који имају јасно дефинисане изливе.

У привреди општине Крушевац, заступљене су скоро све привредне гране: индустрија, пољопривреда, грађевинарство, саобраћај и везе, трговина и угоститељство, занатство, станбено-комунална делатност и финансијске услуге, као и научно-истраживачка делатност. Међутим, основу привредног развоја општине свакако чине металопрерађивачка и хемијска индустрија.

Осим великих друштвених колектива, у Крушевцу има и преко 1.200 приватних предузећа и преко 2.500 самосталних радњи у свим секторима делатности.

Значајан допринос у производњи загађења свакако потиче и од пољопривредне производње, међутим, ту се ради о расутим изворима загађења код којих се редукција емисије загађујућих супстанци не може извршити, већ превасходно поштовањем агротехничких мера.

Постојећа канализација града Крушевца

Изградња канализације Крушевца започела је 1958 године и то по сепарационом систему. Како се град развијао на валовитој заравни између Реке Расине и Западне Мораве, то је утицало и на одређења генералних праваца и магистралних колектора канализације.

Градском канализацијом је обухваћено око 57.000 становника, односно око 90 % укупног становништва у границама ГУП-а.

Примарна мрежа градских колектора отпадне воде одводи до централног градског колектора. Према сливном подручју са кога одводе отпадне воде могу се сврстати као тзв.: Лазарички, Кошетински, Кошијски и Бивољски. Остала мрежа градске канализације гравитира напред поменутих колекторима и може се сматрати секундарном. Ови

колектори тренутно не задовољавају у тренуцима максималних часовних протока својом пропусном моћи.

Укупна дужина изграђене канализације износи око 200 км. Према врсти цевног материјала, заступљена је керамика, азбест-цемент, пластика и бетон. Према профилу цевовода, углавном су кружне цеви пречника од Ø 200 мм до Ø 1600 мм. Навећи део канализационог система чини секундарна мрежа пречника Ø 200 до Ø 400мм.

Главни колектори за евакуацију отпадних вода су:

- ✓ Кошијски, (централни градски колектор - профил елипсасти: 110/60 цм)
- ✓ Кожетински
- ✓ Бивољски колектор и
- ✓ Лазарички

Систем главних колектора није у потпуности изграђен, тако да се само мањи део отпадних вода одводи до локације постројења за њихово пречишћавање. С тога се улажу стални напори да се систем главних колектора комплетира, како би се све канализационе отпадне воде довеле до локације постројења, чија је изградња започета још почетком деведесетих година.

У садашњем тренутку постоје два главна излива у Западну Мораву. Један се налази у правцу локације будућег постројења за пречишћавање, пречника Ø 1500 мм, док је други Ø 400 мм и нешто је узводније од првог. На подручју Паруновца евидентиран је још један излив у Расину, који евакуише воде из фабрике "ШИК" и дела насеља Паруновац. У реку Расину такође постоји излив из Хемијске индустрије "Жупа" .

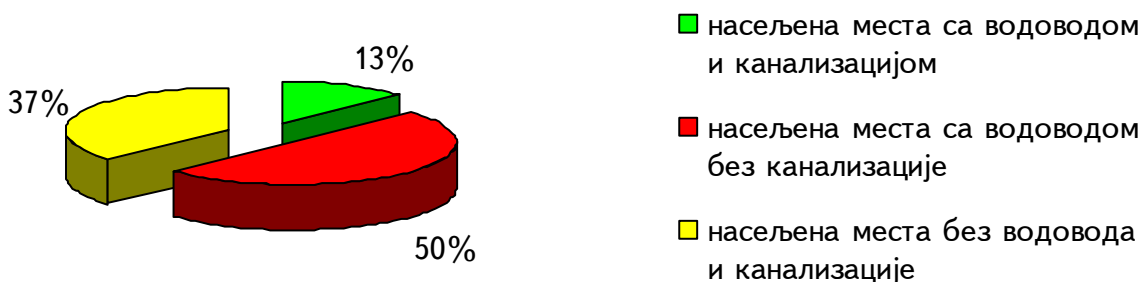
Као посебан проблем у функционисању канализације неопходно је поменути да услед недовољне изграђености атмосферске канализације, значајна количина кишнице доспева у канализацију отпадних вода, чиме долази до преоптерећења ове мреже при кишама већег интензитета и повремених изливања каналског садржаја на уличне површине.

Године 1985, започете су активности на изградњи централног постројења за пречишћавање отпадних вода (ЦППОВ) Крушевца. До сада је изграђен само део механичке фазе (црпна станица са пужним пумпама и агрегатима, механичка решетка, објекат са дизел агрегатом за резервно напајање електричном енергијом и цевовод за евакуацију воде до Западне Мораве као реципијента).

Табела бр. 6. (Изграђеност водовода и канализације у насељеним местима на простору града Крушевца)

Изграђеност водовода и канализације	Број насељених места
насељена места са водоводом и канализацијом	13
насељена места са водоводом без канализације	51
насељена места без водовода и канализације	37

График 2 (Графичка представа изграђености водовода и канализације)



Потенцијали

- ✓ И ако организована евакуација отпадних и атмосферских вода представља велики проблем, ипак највећи потенцијал представљају блиски велики реципијенти Западне Мораве, Расине и Рибарске реке. Такође већина долинских насеља се налази у близини наведених река тако да је могуће формирање њихових канализационих сливова са ППОВ.
- ✓ Основни потенцијал чини изведена мрежа фекалне канализације са могућношћу проширења.
- ✓ Постојање за пречишћавање отпадних вода сепаратног система за канализацију Града Крушевца, чија изградња је започета.
- ✓ “Генерални пројекат сакупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода насеља општине Крушевац” који је израдио институт “Јарослав Черни” из Београда;
- ✓ Постоји градско јавно предузећа ЈКП “Водовод”-Крушевац које се адекватно бави канализацијом фекалних и атмосферских вода.

Ограничења

- ✓ Проблем отпадних вода на територији града Крушевца је врло изражен.
- ✓ Канализациону мрежу тренутно има само град Крушевац са деловима неких приградских насеља на територији ГУП-а, затим насеља Јасика, Читлук, Велики Шиљеговац и Рибарска Бања. Остала насеља немају ни зачетке јавних канализација.
- ✓ Постојећи градски примарни колектори не одговарају својом пропусном моћи прикључењу нових корисника чији број неизоставно расте урбанизацијом како ужег градског подручја тако и приградских насеља;
- ✓ Због недовољне изграђености атмосферске канализације и конфигурације терена, у време киша се доста површинских вода слива у фекалну канализацију, што непотребно оптерећује постојећу мрежу, а у будућности и централно постројење.
- ✓ На територији општине нема ни једног сасвим изграђеног постројења за пречишћавање отпадних вода.

- ✓ Практично само Крушевац има започету изградњу постројења за пречишћавање (део механичке фазе). Канализације насеља Јасика и Рибарске Бање се завршавају неодговарајућим септичким јамама, а Читлука директно у Западну Мораву. У осталим насељима се отпадне воде без икаквог третмана упуштају у тло или локалне јаруге. Прикупљање отпадних вода се најчешће врши неадекватно изграђеним септичким јамама са неконтролисаним изливањем, а Често се у ту сврху користе и напуштени копани бунари.
- ✓ Ажурни катастар привредних капацитета на нивоу Града, као потенцијалних загађивача не постоји.
- ✓ Због постојеће економске ситуације у целој земљи, па и у граду Крушевцу, приличан је број индустријских капацитета који делимично или у целини нису у функцији, или су у фази приватизације. Из тог разлога је продукција отпадне воде из привредних капацитета смањена, али свакако треба спровести детаљну проспекцију ових субјеката и анализирати актуелно стање по питању отпадних вода.
- ✓ Проблем је акутан, али тешко решив, јер мале густине становања и међусобно удаљени објекти функционално и економски не оправдавају изградњу, фекалне канализације у већини мањих сеоских насеља. Такође, просторни однос насеља и великих реципијената Западне Мораве, Расине и Рибарске реке не омогућавају интегрисани фекални канализациони систем.
- ✓ За прихват отпадних вода изграђене су бројне септичке јаме које не одговарају захтевима и прописима тако да долази до загађења подземља;
- ✓ Дужина канализационе мреже је мања од дужине водоводне мреже те постоје домаћинства која нису прикључена на канализациону мрежу;
- ✓ Неки канализациони прикључци су извршени на потоке који представљају природне одводнике атмосферских вода и пролазе кроз градско ткиво чиме је дошло до њиховог загађења и потенцијалне опасности од заразе;
- ✓ Постоје спојеви два сепаратна система, што узрокује проблеме у функционисању оба система.

SWOT анализа

предности

- ✓ Највећу предност представљају блиски велики реципијенти Западне Мораве, Расине и Рибарске реке. Такође већина долинских насеља се налази у близини наведених река тако да је могуће формирање њихових канализационих сливова са ППОВ.
- ✓ Изведена мрежа фекалне канализације са могућношћу проширења.
- ✓ Постојање за пречишћавање отпадних вода сепаратног система за канализацију Града Крушевца, чија изградња је започета.
- ✓ “Генерални пројекат сакупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода насеља општине Крушевац” који је израдио институт “Јарослав Черни” из Београда;
- ✓ Постоји градско јавно предузећа ЈКП “Водовод”-Крушевац које се адекватно бави канализацијом фекалних и атмосферских вода.

слабости

- ✓ Канализациону мрежу тренутно има само град Крушевац са деловима неких приградских насеља на територији ГУП-а, затим насеља Јасика, Читлук, Велики Шиљеговац и Рибарска Бања. Остала насеља немају ни зачетке јавних канализација.
- ✓ Постојећи градски примарни колектори не одговарају својом пропусном моћи прикључењу нових корисника чији број неизоставно расте урбанизацијом како ужег градског подручја тако и приградских насеља;
- ✓ Због недовољне изграђености атмосферске канализације и конфигурације терена, у време киша се доста површинских вода слива у фекалну канализацију, што непотребно оптерећује постојећу мрежу, а у будућности и централно постројење.
- ✓ На територији општине нема ни једног сасвим изграђеног постројења за пречишћавање отпадних вода.
- ✓ Практично само Крушевац има започету изградњу постројења за пречишћавање (део механичке фазе). Канализације насеља Јасика и Рибарске Бање се завршавају неодговарајућим септичким јамама, а Читлука директно у Западну Мораву. У осталим насељима се отпадне воде без икаквог третмана упуштају у тло или локалне јаруге. Прикупљање отпадних вода се најчешће врши неадекватно изграђеним септичким јамама са неконтролисаним изливањем, а Често се у ту сврху користе и напуштени копани бунари.
- ✓ Ажурни катастар привредних капацитета на нивоу Града, као потенцијалних загађивача не постоји.
- ✓ Због постојеће економске ситуације у целој земљи, па и у граду Крушевцу, приличан је број индустријских капацитета који делимично или у целини нису у функцији, или су у фази приватизације. Из тог разлога је продукција отпадне воде из привредних капацитета смањена, али свакако треба спровести детаљну проспекцију ових субјеката и анализирати актуелно стање по питању отпадних вода.
- ✓ За прихват отпадних вода изграђене су бројне септичке јаме које не одговарају захтевима и прописима тако да долази до загађења подземља;
- ✓ Дужина канализационе мреже је мања од дужине водоводне мреже те постоје домаћинства која нису прикључена на канализациону мрежу;
- ✓ Неки канализациони прикључци су извршени на потоке који представљају природне одводнике атмосферских вода и пролазе кроз градско ткиво чиме је дошло до њиховог загађења и потенцијалне опасности од заразе;
- ✓ Постоје спојеви два сепаратна система, што узрокује проблеме у функционисању оба система.

шансе

- ✓ Изградња нових колектора примарног типа у циљу повећања пропусне моћи, због прикључења нових корисника чији број неизоставно расте урбанизацијом како ужег градског подручја тако и приградских насеља;
- ✓ Изградња нових колекторе атмосферске канализације како би се спречо прилив површинских вода у фекалну канализацију, што непотребно оптерећује постојећу мрежу, а у будућности и централно постројење.

- ✓ Наставак започете изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода града Крушевца.
- ✓ Ажуриран катастар привредних капацитета на нивоу Града, као свих осталих потенцијалних загађивача.
- ✓ Имплементација решења из Генералног пројекта сакупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода насеља општине Крушевац који је израдио институт “Јарослав Черни” из Београда;
- ✓ Иновирања пројекта за пречишћавање отпадних вода града Крушевца;
- ✓ Израда Пројекта санитарне заштите и Просторног плана подручја посебне намене акумулације Ћелије;
- ✓ Развој водоводне мреже у сеоским и приградским насељима намеће потребу изградње канализационе мреже у њима;
- ✓ При каналисању насеља која нису имала канализационе системе, стриктно се спроводи принцип обавезности прикључења домаћинства, без обзира на дотадашња привремена решења. Стриктно се забрањује евакуација отпадних вода у напуштене бунаре и упојне јаме:
- ✓ Уједначавање квалитета мреже на нивоу целе територије града (замена цевног материјала квалитетнијим, замена мањих пречника одговарајућим..)
- ✓ Увођење система даљинског надзора рада црпних станица, квалитета воде у канализационом систему.
- ✓ Обавезно увођење предтретмана пре испуштања у канализациону мрежу за оне кориснике који у употребљеним водама имају опасне материје.
- ✓ Одређивање титулара мањих постројења за пречишћавање, као и локалних канализационих система у складу са Законом, у смислу изградње, одржавања и контроле квалитета;
- ✓ Усклађивање постојећих правилника о квалитету употребљене воде са законима и републичким правилницима из ове области.

претње-ризици

- ✓ Неусклађеност прописа и техничких регулатива са техничком праксом.
- ✓ Неконтролисано планирање и изградња објеката у зонама планираним за изградњу објеката система каналисања.
- ✓ Политизација инвестиционих процеса и одступања од усвојених прописа и стратегија.

12. Систем одвођења атмосферских вода

Оцена стања

Природни одводници за прихват атмосферских вода су следећи потоци који припадају сливовима река Западне Мораве и Расине:

- ✓ Гарски поток
- ✓ Вучачки поток
- ✓ Кошијски поток
- ✓ Кожетински поток

- ✓ Гагловски поток
- ✓ Дедински поток
- ✓ Поток Бунарац
- ✓ Кобиљски поток
- ✓ Меримин поток

До сада су извршени радови на регулацији делова ових потока. Свест о потреби изградње атмосферске канализације је до сада најспорије сазрела тако да је овај део мреже мало заступљен у односу на остале комуналне инфраструктурне објекте тако да је сада пропусна моћ природних реципијената прилично неискоришћена.

Регулација природних реципијената који пролазе кроз уже градско језгро, а то су: Кошијски, Кожетински и Гарски поток је већим делом извршена, а у току су радови на реализацији завршетка регулације или на припреми недостајуће пројектне документације. Од краја осамдесетих година присутна је тенденција да се атмосферска канализација ради у свим новопланираним и реконструисаним саобраћајницама али су и даље присутни проблеми плављења појединих делова града услед појачане урбанизације и недостатка атмосферске канализације.

Потенцијали

- ✓ Основни потенцијал чини постојање сепаратног система за канализацију у градском насељу, који има могућности проширења како у граду, тако и у неким селима.
- ✓ На територији града Крушевца при јачим пљусковима нема задржавања воде на површини терена (услед изразите водопропустљивости подлоге - алувијални нанос реке на којој лежи град), као ни на коловозу (нивелација градских саобраћајница је углавном издигнута у односу на околни терен).
- ✓ На територији града Крушевца постоји неколико зацељених потока тако да евакуација атмосферских вода не представља велики проблем, ипак највећи потенцијал представљају блиски велики реципијенти Западне Мораве, Расине и Рибарске реке.
- ✓ Повољна конфигурација терена града Крушевца омогућава са већег дела градског подручја природно одводњавање атмосферских вода преко локалних потока (Кошијски, Кожетински, Гарски, Вучачки) и реке Западноу Мораву и Расину.
- ✓ Постојећа пропусна моћ природних реципијената је далеко већа од мреже атмосферске канализације која је прикључена на њих;
- ✓ Основни потенцијал чини изведена мрежа атмосферске канализације са могућношћу проширења.
- ✓ Постоји градско јавно предузеће ЈКП "Водовод"-Крушевац које се адекватно бави канализацијом фекалних и атмосферских вода.

Ограничења

- ✓ Сеоска и приградска насеља немају атмосферске канализационе системе, па је при већим падавинама на асфалтираним путевима знатна количина атмосферских вода, а приметно је и изливање бујичних токова.
- ✓ Изливи атмосферских колектора у зацељене градске потоке везани су за промену нивоа у њима.
- ✓ Природни водотоци су загађени отпадним фекалним водама услед слабије развијености мреже фекалне канализације у појединим деловима града;

- ✓ Већи део колекторске градске мреже је изграђен, међутим секундарна атмосферска канализација није грађена према јединственом систему и програму, тако да се један део мреже због неадекватног одржавања мора ставити ван употребе.
- ✓ У односу на изграђену фекалну канализацију атмосферска канализација знатно је мање заступљена и то углавном на ужем градском подручју. У приградском, као и у сеоским насељима атмосферску канализација није грађена.

SWOT анализа

предности

- ✓ Постојање сепаратног система за канализацију у градском насељу, који има могућности проширења како у граду, тако и у неким селима.
- ✓ На територији града Крушевца при јачим пљусковима нема задржавања воде на површини терена (услед изразите водопропустљивости подлоге - алувијални нанос реке на којој лежи град), као ни на коловозу (нивелација градских саобраћајница је углавном издигнута у односу на околни терен).
- ✓ Повољна конфигурација терена града Крушевца омогућава са већег дела градског подручја природно одводњавање атмосферских вода преко локалних потока (Кошијски, Кошетински, Гарски, Вучачки) и реке Западноу Мораву и Расину.
- ✓ Постојећа пропусна моћ природних реципијената је далеко већа од мреже атмосферске канализације која је прикључена на њих;
- ✓ Изведена мрежа атмосферске канализације са могућношћу проширења.
- ✓ Постоји градско јавно предузеће ЈКП "Водовод"-Крушевац које се адекватно бави канализацијом фекалних и атмосферских вода.

слабости

- ✓ Сеоска и приградска насеља немају атмосферске канализационе системе, па је при већим падавинама на асфалтираним путевима знатна количина атмосферских вода, а приметно је и изливање бујичних токова.
- ✓ Изливи атмосферских колектора у зацељене градске потоке везани су за промену нивоа у њима.
- ✓ Природни водотоци су загађени отпадним фекалним водама услед слабије развијености мреже фекалне канализације у појединим деловима града;
- ✓ Већи део колекторске градске мреже је изграђен, међутим секундарна атмосферска канализација није грађена према јединственом систему и програму, тако да се један део мреже због неадекватног одржавања мора ставити ван употребе.
- ✓ У односу на изграђену фекалну канализацију атмосферска канализација знатно је мање заступљена и то углавном на ужем градском подручју. У приградском, као и у сеоским насељима атмосферску канализација није грађена.

шансе

- ✓ Даљи развој канализације спроводи се по сепарационом систему: посебно за отпадне воде насеља и оних индустрија које се након предтретмана смеју прикључити на канализације за отпадне воде, а посебно за кишне канализације:
- ✓ Предуслов за ефикасно одвођење атмосферских вода није само изграђена атмосферске канализација, већ уређење водотокова и канала за одвођење атмосферских вода и чишћење потока у селима, ка могућим рецепијентима.
- ✓ Повећана урбанизација градског и приградског подручја намеће потребу изградње атмосферске канализације пошто се урбанизацијом мењају природни услови отицаја на терену, повећавају коефицијенти отицаја, мењају природни сливови... услед чега долази до чешћег плављења терена;
- ✓ Изградњом атмосферске канализације се постиже већа трајност коловозних површина;
- ✓ Изградња атмосферске канализације представља у крајњој линији економску категорију те при њеном димензионисању и опредељивању за изградњу или не, треба третирати економске параметре који дају процену инвестиционих трошкова изградње и насталу штету која се јавља услед њеног непостојања.
- ✓ Уједначавање квалитета мреже на нивоу града Крушевца (замена цевног материјала квалитетнијим, замена мањих пречника одговарајућим..)
- ✓ Дефинисање коридора атмосферских колектора и отворених канала.
- ✓ Дефинисање сливних подручја са строго условљеним местом улива атмосферске канализације на најближим рецепијентима.
- ✓ Режим одржавања отворених канала у путном земљишту се мора стриктно примењивати уз повећање ефикасности надзора.
- ✓ Уводити савремене системе кишних отицаја на нивоу целе општине - задржавањем кишнице у свим фазама (зеленим крововима - баштама, коловозом од порозног асфалта, инфилтрационим окнима и рововима, сливничким-ретензионим решеткама, инфилтрационим-ретензионим шахтама, порозним колекторима), а не брзим непосредним одвођењем до најближег рецепијента
- ✓ Увођење система даљинског надзора рада црпних станица, квалитета воде у канализационом систему, као и подручја деловања (дати могућност локалним титуларима да се студијом оправданости одлуче за увођење).
- ✓ Одређивање титулара мањих постројења за пречишћавање, као и локалних канализационих система у складу са Законом, у смислу изградње, одржавања и контроле квалитета;
- ✓ Усклађивање постојећих правилника о квалитету употребљене воде са законима и републичким правилницима из ове области.

претње-ризици

- ✓ Неусклађеност прописа и техничких регулатива са техничком праксом.
- ✓ Неконтролисано планирање и изградња објеката у зонама планираним за изградњу објеката система канализације.
- ✓ Политизација инвестиционих процеса и одступања од усвојених прописа и стратегија.

13. Комплекс заштите (животна средина, природна и културна добра)

13.1. Заштита животне средине (карта еколошких целина)

Оцена стања, потенцијали и ограничења

Територија града Крушевца представља сложену структуру природних (морфолошких, хидрографских, хидрогеолошких, педолошких, климатских, флористичких, пејзажно-предеоних и др.) одлика и антропогених утицаја у изграђеним урбаним, руралним целинама и зонама, инфраструктурним зонама и појасевима, али и на пољопривредном, шумском и водном земљишту и зонама ерозионих процеса различитог степена и интензитета. У постојећем начину коришћења простора доминирају природни, делимично измењени и измењени предели, са неуједначеним густинама насељености и становања, опремљености и уређености. Карактеристика је, такође да су делови подручја изложени већем еколошком оптерећењу.

Према постојећој бази података мониторинга животне средине на подручју града евидентиране су:

- зоне са угроженим квалитетом ваздуха (зоне са загађеним ваздухом и укупним таложним материјама изнад ГВИ);
- повећане концентрације укупних уља и масти и органског оптерећења у свим узорцима вода референтних водотокова на анализираном подручју (речне воде излазе из предвиђених категоризација II класе);
- локације и зоне загађених земљишта опасним и штетним материјама.

Еколошки капацитет простора

Животна средина као критеријум одрживог развоја

Подручје града Крушевца са непосредним окружењем представља, у садашњим оквирима, индустријски центар. У анализираној просторној целини лоцирани су комплекси хемијске, прерађивачке и остале индустрије и дисперзни комплекси и локације производних погона, услужних и пољопривредних делатности.

Ови комплекси истовремено представљају и еколошки најугроженија подручја. Велика концентрација становништва у зони градског центра (еколошка целина "Крушевац 1" и индустрије, проузроковала је загађивање ваздуха, воде и земљишта, као и друге утицаје на животну средину. Загађивање животне средине евидентирано је на простору целе еколошке целине "Крушевац 1". Степен загађивања и други неповољни утицаји нису хомогено распоређени, већ зависе од локалних природних услова и антропогених чинилаца.

Еколошка категоризација подручја града Крушевца, према степену загађености, указује на заступљеност пет категорија угрожености квалитета животне средине:

- I категорија – градски центар Крушевац и индустријске зоне;
- II категорија – водотокови и ојасеви дуж саобраћајних коридора и железничке пруге;
- III категорија – насеља у рубном појасу градског центра;
- IV категорија – сеоска насеља;
- V категорија – Јастребац и подручја без извора загађивања;

Зоне које се сврставају у прве две категорије начелно представљају ограничење за еколошки одрживи развој подручја града. Са друге стране, еколошки одговорно коришћење простора у подручјима III, IV и V категорије, представља значајан просторно-еколошки потенцијал.

Градски центар – еколошка целина "Крушевац 1" предњачи по угрожености животне средине у односу на остале, будући да су у тој зони смештене индустријске и радне зоне,

индустријска постројења, што је у претходном периоду проузроковало изразито негативне утицаје. Тај утицај се огледа у загађивању ваздуха, површинских вода и земљишта услед застарелих производних технологија, неадекватног управљања отпадом и отпадним материјама.

Имајући на уму директну међузависност животне средине и људских активности (грађење, привреда, инфраструктура), са становишта дугорочне организације коришћења, уређивања и заштите простора и животне средине, може се дефинисати стратешки циљ – заштита животне средине града Крушевца уз активну примену, перманентну контролу и одговорност за примену принципа одрживог развоја.

У просторној организацији Града Крушевца, основни еколошки принципи су:

- задржати, сачувати и штитити природно вредне и очуване екосистеме, као и просторе код којих капацитет животне средине није битније нарушен;
- санирати и ревитализовати деградирани и угрожени екосистеме и санирати последице загађења, што се приоритетно односи на постојеће индустријске зоне, локације неконтролисаних сметлишта, локације неконтролисаних улива отпадних вода у приобаљу Расине, Западне Мораве и њених притока;
- усвајање најадекватнијег начина коришћења природних ресурса и простора са циљем очувања природних вредности и унапређења животне средине;
- резервисати и чувати подручја која се из стратешких разлога не смеју загађивати и уништавати (извориште водоснабдевања "Ђелије", заштитни појасеви, заштићена природна добра, зоне очуване природе - Мојсињске планине, Јастребац и др.).

Оперативни уадаци подразумевају:

- изградњу система еколошке безбедности у свим активностима;
- уравнотежено коришћење простора;
- планирање најповољнијег односа између зона становања, производње, рекреације и комуникација;
- оптимално коришћење природних ресурса;
- планирање заштите вредних природних, амбијенталних и урбаних целина;
- ефикасну заштиту изворишта водоснабдевања, природних и културних добара;
- заштиту високобонитетног и осталог пољопривредног, шумског и водног земљишта;
- рационално коришћење природних ресурса, нарочито воде, енергије и сировина за грађевинске материјале;
- управљање отпадом - смањење количине отпада, повећање степена рециклирања и безбедно депоновање свих врста отпада;
- избегавање стварања еколошких конфликта између зона привредних и производних активности и саобраћаја, са једне и становања, рекреације и заштићених добара, са друге стране;
- примену критеријума и инструмената заштите животне средине од загађивања при изради урбанистичких планова за поједине делове градске територије;
- примену критеријума и инструмената заштите животне средине од загађивања при изградњи објеката и постројења, потенцијалних извора загађивања;

Кључна планска решења просторног значаја, која могу да угрозе или заштите животну средину, обухватају:

- планирање целина и зона намењених радним и индустријским комплексима;
- планирање крупних инфраструктурних коридора (саобраћајних, хидротехничких, топловодних и гасоводних);
- планирање целина и зона за развој површинске експлоатације природних ресурса (експлоатација камена, глине, песка, воде и др.);
- планирање мрежа инфраструктурног и комуналног опремања и покривања територије (изградња канализационих мрежа са системима за пречишћавање отпадних вода, водоводних, топловодних и гасоводних мрежа;

- управљање отпадом и изградња постројења за управљање отпадом;

Заштита зона и целина за које се израђује планска и урбанистичка документација обавезна је да се врши у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 135/04).

Заштита појединачних објеката обавезна је да се врши у складу са Законом о заштити животне средине ("Сл. гласник РС" бр. 135/04, 36/09 и 72/09), Законом о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 36/09) и подзаконским актима.

Ваздух

Просторно-еколошке карактеристике анализираног подручја и постојећи подаци и резултати анализа и праћење стања загађености ваздуха, представљају основ за процену стања загађености и валоризацију угрожених и потенцијално угрожених зона на подручју града. За процену стања и оцену квалитета ваздуха, коришћена је постојећа база доступних података (мерања и контроле квалитета ваздуха и праћење утицаја на здравље становништва – Завод за јавно здравље Крушевац, Центар за хигијену и хуману екологију).

На основу резултата мерења из Годишњих извештаја и оцене добијених резултата, констатовано је да се за поједине загађујуће материје повремено јављају повећане средње месечне вредности, док средње годишње вредности не прелазе дозвољене вредности.

Референтна мерна места за праћење садржаја укупних таложних материја ($\text{мг}/\text{м}^2/\text{дан}$):

- "Жупски Рубин"
- "Трг Победи"
- "14. октобар"
- "Аутобуска станица"
- "Бивоље"
- "Шик"
- "Мудраковац"
- "Базени"
- "Болница"
- "Трг Младих"
- "Срње"

Укупне таложне материје систематски се мере на 11 мерних места у Крушевцу, према Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података ("Сл. гласник РС" бр. 54/92, 30/99 и 19/06). На основу добијених резултата, најугроженије зоне су:

- околина мерног места "Аутобуска станица"
- зоне мерних места "Трг Младих", "Трг Победи", "Жупски Рубин",
- непосредне зоне утицаја према тренутним микроклиматским и метеоролошким условима окружења;

Референтна мерна места за праћење садржаја тешких метала из таложних материја (цинк, олово и кадмијум, $\text{мг}/\text{м}^2/\text{дан}$):

- "Трг Победи"
- "Бивоље"
- "Базени"
- "Трг Младих"
- "Срње"

Тешки метали у таложним материјама (олово, кадмијум и цинк), одређивани су у таложним материјама и све измерене вредности биле су испод ГВИ.

Референтна мерна места за праћење сумпор-диоксида и чађи ($\text{мг}/\text{м}^3$):

- "Трг Победе"
- "Бивоље"
- "Базени"
- "Багдала"
- "Трг Младих"

Сумпор-диоксид и чађ су мерени континуирано. Средње годишње вредности за сумпор-диоксид биле су на свим мерним местима изнад ГВИ и нису забележени дани са вредностима изнад ГВИ.

Измерене средње годишње вредности чађи биле су на свим мерним местима испод ГВИ. Повећане дневне концентрације чађи измерене су на мерним местима "Трг Младих", "Трг Победе", "Багдала" и "Бивоље", са највећим бројем дана (и везаних дана);

- "Трг Младих"
- "Бивоље"

Референтна мерна места за праћење оксида, садржаја живе, хлороводоника, водоник-сулфида, угљен-дисулфида (мг/м³):

- "Трг Победе"
- "Бивоље"
- "Базени"
- "Багдала"
- "Трг Младих"

Измерене средње годишње вредности оксида су испод ГВИ на свим мерним местима. Повећане дневне концентрације бележе се на мерним местима "Трг Младих" и "Бивоље". На свим мерним местима концентрација живе била је у дозвољеним границама. Повећане средње дневне концентрације за хлороводоник измерене су на мерним местима "Трг Младих" и "Трг Победе". Средње дневне концентрације водоник-сулфида и угљен-дисулфида су у дозвољеним границама на свим мерним местима.

Референтна мерна места за праћење садржаја озона (мг/м³):

- "Трг Младих"
- "Бивоље"

Концентрације озона су испод ГВИ.

На основу резултата добијених мерењем и праћењем аерозагађености на подручју Крушевца и анализе утицаја на здравље становништва, закључак је да су најчешће појаве оболелих од акутних респираторних инфекција (Завод за јавно здравље Крушевац).

У циљу побољшања квалитета ваздуха на подручју гада Крушевца, смањења и ублажавања утицаја загађеног ваздуха на здравље становништва потребно је спровести мере:

- боље регулације саобраћајне проточности градских саобраћајница;
- одржавања комуналне хигијене
- потпуне гасификације и топлификације градског центра, радних зона и насеља;
- реконструкције градских саобраћајница за меродавно саобраћајно оптерећење
- обостраног (или једностраног) озелењавања градских и осталих саобраћајница
- селективне реконструкције постојећих и планирање нових зелених површина свих категорија према просторним и локацијским условима;
- дефинисања и утврђивања трасе транспорта опасних и штетних материја;
- мониторинга квалитета ваздуха, према утврђеном Програму уз стално преиспитивање потребе за ширењем мониторинг мреже мерних места за праћење квалитета ваздуха;
- планско и урбанистичко иређивање простора, целина и зона (постојећих и планираних), могуће је применом поступка процене утицаја стратешког карактера на животну средину;

- реконструкција постојећих и изградња планираних пројеката (објеката, технологија, инфраструктуре) потенцијалних загађивача ваздуха, могућа је обавезном применом поступка процене утицаја на животну средину;
- обавезан мониторинг утицаја загађености ваздуха на здравље становништва;
- обавезна доступност резултата испитивања и праћења стања квалитета ваздуха, редовно информисање јавности и надлежних институција у складу са важећим Законом;
- стална едукација и подизање еколошке свести о значају квалитета ваздуха и животне средине;

Критеријуми заштите ваздуха

На загађивање ваздуха највише утичу потрошња горива у друмском саобраћају, системима за грејање и из производно – технолошких погона и постројења. Због тога даљи развој и модернизација наведених система и програма могу у највећој мери допринети смањењу емисије и емисије и побољшању квалитета ваздуха, пре свега градског центра, али и целог подручја града Крушевца.

Реконструкција постојећих и изградња нових саобраћајница мора бити заснована на строгим еколошким принципима према европским стандардима. Обавезно је:

- обострано (или једнострано) дрворедно озелењавање саобраћајница свих рангова и категорија;
- озелењавање свих површина у функцији саобраћаја (паркинг простора, платоа и др.);

На подручју града Крушевца у циљу заштите животне средине, даљи развој енергетике засниваће се на:

- повећању енергетске ефикасности производње, транспорта и потрошње енергије,
- рационалнијој употреби енергије,
- гасификацији насеља,
- увођењу економски оправданих нових и обновљивих извора енергије,
- развоју система централизованог снабдевања енергијом и др.;

Сви постојећи производни и други погони, као и планирани, који предствљају изворе аерозагађивања у обавези су да:

- примене најбоље доступне технике и технологије у циљу спречавања и смањења емисије штетних и опасних материја у животну средину:

применом нових технологија битно се доприноси штедни ресурса и заштити животне средине, нарочито смањењу загађивања ваздуха и заштити здравља становништва.

Вода

Квалитет вода и стање загађености представља важан податак са еколошког аспекта у циљу:

- утврђивања потенцијала и ограничења водних ресурса,
- утврђивања приоритета за санацију зона и појасева,
- утврђивања мера превенције, мера за спречавање и отклањање узрока и извора загађивања површинских и подземних вода,
- утврђивања програма за заштиту површинских и подземних вода, извора минералних вода и изворишта водоснабдевања;

Квалитативно и квантитативно стање, врсте и концентрације загађујућих материја репрезентативних водотокова и акумулација, прати и контролише Завод за јавно здравље Крушевац, а на основу биолошких, микробиолошких и физичко-хемијских карактеристика вода.

Главни узорци загађења водотокова на овом подручју су комуналне и технолошке отпадне воде, инфилтрационе воде са пољопривредних површина, неконтролисаних депонија и сметлишта. Идентификована загађења водотокова на територији града Крушевца представља, такође и последицу утицаја суседних територија које угрожавају извориште водоснабдевања "Ћелије" и горње токове водотокова.

Идентификовани проблеми су:

- повећана количина загађујућих материја у водотоковима,
- недовољна развијеност канализационе мреже, нарочито у руралним зонама,
- непокривеност територије атмосферском канализацијом,
- недостатак уређаја и постројења за предtretман технолошких отпадних вода,
- недостатак централног постројења за пречишћавање отпадних вода,
- недостатак стратегије и система управљања отпадним водама,
- појаве директног и индиректног упуштања отпадних вода у водотокове и приобаља, као и на земљишта унутар и изван појединачних радних комплекса,
- постојање неадекватних септичких јама (расути тачкасти извори загађивања);

Преглед стања вода репрезентативних водотокова (за период 2006-2008)

Река Расина - (мерна места: Мајдево, Горњи Степош, Мудраковац, Старо купалиште, Нова плажа, Паруновачки мост) била је са пХ вредношћу у границама дозвољених вредности, са повременим искакањем резултата (пХ вредност на горњој или изнад дозвољених граница). Речна вода била је са повећаном са хемијском и биохемијском потрошњом кисеоника, оптерећена амонијаком, нитритима, смањеном концентрацијом кисеоника, фенолима и укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу карактеристични су налази великог броја укупних колиформних бактерија. Дуж читавог тока реке Расине запажа се повећана концентрација укупних уља и масти. Веће микробиолошко загађење бележи се низводно у доњем току реке Расине. Због ових разлога Расина излази из предвиђене категоризације ИИБ класе. Зато је неопходно уклонити све потенцијалне загађиваче дуж слива реке Расине или канализације све отпадне воде дуж овог слива и спровести их у градску канализацију, посебно треба извршити санацију терена и улива свих отпадних вода у Гагловску реку.

Расина је десна притока реке Западне Мораве, протиче централним делом територије града Крушевца, од југозапада ка северу, дужине тока 37,98км и површине слива 373,9км² (958км²). Значајне десне притоке су јој Ломничка, Купачка, Трмчарска, Гагловска, Наупарска, Модричка река и бројни потоци који са Јастрепца, планине веома богате водом, гравитирају овом сливу. На територију Крушевца улази на надморској висини од 260м, између села Ћелије и Мајдево, као отока акумулације Ћелије, а улива се у Западну Мораву на 135м надморске висине. На Расини је изграђена вештачка акумулација Ћелије (51.000.000м³), извориште регионалног система водоснабдевања.

Гагловска река - (мерно место - улив у Расину) у истом контролном периоду карактерише пХ вредност у границама дозвољеног. Речна вода је била оптерећена амонијаком, хемијском и биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама, фенолним материјама и укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу за ову речну воду карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Ломничка река - (мерно место - улив у Расину) у истом контролном периоду, пХ вредност је била у границама дозвољеног, а речна вода оптерећена биохемијском потрошњом кисеоника и укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу за ову речну воду карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Јабланичка река - била је са пХ вредношћу у границама дозвољеног, са повећаном биохемијском и хемијском потрошњом кисеоника и оптерећена укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу за ову речну воду карактеристичан је налаз великог броја колиформних бактерија.

Наупарска река - (мерно место улив у Расину) била је са пХ вредношћу у границама дозвољеног. Иста речна вода била је оптерећена биохемијском и хемијском

потрошњом кисеоника и укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу за ову речну воду карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Кобиљска река - пХ вредност у границама дозвољеног. Иста речна вода била је са повећаним садржајем уља и масти, а биохемијска потрошња кисеоника је била на горњој граници. У микробиолошком погледу, за ову воду карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Река Модрица - пХ вредност у дозвољеним границама. Иста речна вода била је оптерећена хемијском и биохемијском потрошњом кисеоника и укупним уљима и мастима, а са микробиолошког аспекта карактеристичан је велики број колиформних бактерија.

Река Купачка - била је са пХ вредношћу у границама дозвољеног. Иста речна вода била је оптерећена хемијском и биохемијском потрошњом кисеоника и укупним уљима и мастима, а са микробиолошког аспекта карактеристичан је велики број колиформних бактерија.

Трмчарска река - била је са пХ вредношћу у границама дозвољеног. Иста речна вода била је оптерећена хемијском и биохемијском потрошњом кисеоника и укупним уљима и мастима, а са микробиолошког аспекта карактеристичан је велики број колиформних бактерија.

Река Западна Морава - била је са пХ вредношћу у границама дозвољеног. Речна вода била је оптерећена оксидабилношћу, амонијаком, фенолним материјама и укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу, за ову воду карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Река Пепељуша - (мерно место мост у Кошевима) била је са пХ вредношћу са повременим искакањем вредности изнад граница дозвољеног. Речна вода била је оптерећена оксидабилношћу, амонијаком, фенолним материјама и укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу, за ову воду карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Гарски поток - вода опалесцентна, светло смеђе боје и са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена оксидабилношћу, амонијаком, фенолним материјама и укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу оптерећена великим бројем колиформних бактерија и свим живим клицама.

Кожетински поток - вода опалесцентна, светло смеђе боје и са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена хемијском и биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама и укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу оптерећена великим бројем колиформних бактерија и свим живим клицама.

Паруновачки поток - био је јако опалесцентан, светло смеђе боје и са пХ вредношћу у дозвољеним границама. Вода је оптерећена хемијском и биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама и укупним уљима и мастима, гвожђем и манганом. У микробиолошком погледу, вода је била оптерећена великим бројем укупних колиформних бактерија и свих живих клица бактерија, свих живих клица и сулфиторедукујућих клостридија.

Кошински поток - био је слабо опалесцентан и са пХ вредношћу у дозвољеним границама. Вода је оптерећена повећаним амонијаком, хемијском и биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама, укупним уљима и мастима и гвожђем. У микробиолошком погледу, вода је великим бројем укупних колиформних бактерија и свих живих клица бактерија, свих живих клица и сулфиторедукујућих клостридија.

Вучачки поток - био је јако опалесцентан, смеђе боје и са пХ вредношћу у дозвољеним границама. Вода је оптерећена оксидабилношћу, амонијаком, сулафтима, хемијском и биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама, фенолним материјама, укупним уљима и мастима, гвожђем и манганом. У микробиолошком погледу, вода је била оптерећена великим бројем укупних колиформних бактерија.

Поток - село Головоде - са пХ вредношћу у дозвољеним границама. Вода је оптерећена амонијаком, биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама и укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу вода је била оптерећена великим бројем укупних колиформних бактерија.

Поток - село Дедина - са пХ вредношћу у дозвољеним границама. Вода је оптерећена амонијаком, биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама

и укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу вода је била оптерећена великим бројем укупних колиформних бактерија.

На основу прегледа резултата добијених праћењем и контролом карактеристика и квалитета вода референтних водотокова на анализираном подручју, може се закључити да је у свим узорцима речних вода повећана концентрација уља и масти, повећана биохемијска и хемијска потрошња кисеоника и приметно је органско оптерећење. Због ових разлог анализираних речне воде излазе из предвиђених категоризација ИИ класе, према Уредби о категоризацији водотокова ("Сл. гласник СРС" бр. 5/68), Уредби о класификацији вода ("Сл. гласник СРС" бр. 5/68) и Правилнику о опасним материјама у води ("Сл. гласник СРС" бр. 31/82).

Промене квалитета вода наведених водотокова су последица комуналних и индустријских објеката (технолошких отпадних вода индустријских објеката, погона са различитим технологијама, фарми, кланица, млекара, погона за прераду воћа и поврћа и др.) лоцираних у непосредној близини река и потока или у непосредном и ширем окружењу, које своје отпадне воде директно или индиректно упуштају у реке и потоке. Другим речима, ризик од загађивања отпадним водама река и потока (бактериолошко и опасне материје) је највеће на местима где су лоцирани испусти отпадних вода, посебно у летњим месевима када су протицаји мали, а температуре високе. Посебно је деликатно питање санитације свих сеоских насеља у сливу акумулације "Ћелије" чији је просторни положај специфичан и од изузетног значаја за подручје града Крушевца, због чега је неопходно уклонити све потенцијалне загађиваче у сливовима и форландима река и потока целог подручја.

Извориште водоснабдевања - акумулација "Ћелије"

Преглед стања квалитета воде изворишта водоснабдевања "Ћелије" дат је на основу пресека стања и анализа Завода за јавно здравље Крушевац.

Водозахват "Васићи" - (површина воде), вода је била бистра, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу овај узорак је одговарао вредностима прописаним Правилником.

Водозахват "Васићи" - (дубина воде 10м), вода је била слабо опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена укупним уљима и мастима и гвожђем. У микробиолошком погледу, за овај узорак карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Водозахват "Васићи" - (дубина воде 15м), вода је била слабо опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена укупним уљима и мастима и манганом. У микробиолошком погледу, за овај узорак карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Водозахват "Васићи" - (дубина воде 20м), вода је била бистра, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, са повећаном биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама, укупним уљима и мастима на горњој граници. У микробиолошком погледу, за овај узорак карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Водозахват "Васићи" - (дубина воде 22м), вода је била слабо опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама. Иста вода била је оптерећена укупним уљима и мастима и гвожђем на горњој граници. У микробиолошком погледу за овај узорак карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Водозахват "Васићи" карактерише се оптерећењем укупним уљима и мастима на свим нивоима, као и гвожђем и манганом при дну водозахвата.

Акумулација "Ћелије" - Водозахват 1

Водозахват 1 (површина језера), вода је била бистра, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, али оптерећена биохемијском потрошњом кисеоника и укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу, за овај узорак карактеристичан је налаз већег броја свих живих клица.

Водозахват 1 (дубина воде 10м), вода је била бистра, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, али оптерећена биохемијском потрошњом кисеоника и укупним

уљима и мастима. У микробиолошком погледу, за овај узорак карактеристичан је налаз већег броја свих живих клица.

Водозахват 1 (дубина воде 15м), вода је била бистра, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, али оптерећена биохемијском потрошњом кисеоника и укупним уљима и мастима, као и манганом на горњој граници дозвољених вредности. У микробиолошком погледу, овај узорак је испуњавао прописане норме.

Водозахват 1 (дубина воде 25м), вода је била слабо опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама, укупним уљима и мастима, као и манганом. У микробиолошком погледу, овај узорак је испуњавао прописане норме.

Водозахват 1 (дубина воде 30м), вода је била слабо опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама, укупним уљима и мастима, гвожђем и манганом. У микробиолошком погледу, овај узорак је испуњавао прописане норме.

Водозахват 1 (дубина воде 36м), вода је била бистра, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена биохемијском потрошњом кисеоника, укупним уљима и мастима. У микробиолошком погледу, карактеристичан је налаз укупних колиформних бактерија у прописаним границама за дату категорију вода.

Водозахват 1 карактерише повећана концентрација укупних уља и масти на свим ниовима, као и биохемијска потрошња кисеоника, док се концентрација гвожђа и мангана повећава при дну водозахвата.

Акумулација "Ћелије" - Златари 2

Водозахват Златари 2 - (површина воде), вода је била слабо опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, са повећаном хемијском и биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама, укупним уљима и мастима, гвожђем и манганом. У микробиолошком погледу за овај узорак карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Водозахват Златари 2 - (дубина воде 5м), вода је била слабо опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена амонијаком, укупним уљима и мастима и гвожђем. У микробиолошком погледу за овај узорак карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Водозахват Златари 2 - (дубина воде 10м), вода је била слабо опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена суспендованим материјама, укупним уљима и мастима, гвожђем и манганом. У микробиолошком погледу за овај узорак карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Водозахват Златари 2 - (дубина воде 15м), вода је била опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена биохемијском потрошњом кисеоника, суспендованим материјама, укупним уљима и мастима и гвожђем. У микробиолошком погледу за овај узорак карактеристичан је налаз већег броја укупних колиформних бактерија.

Водозахват Златари 2 - (дубина воде 20м), вода је била опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена биохемијском потрошњом кисеоника, укупним уљима и мастима, суспендованим материјама, манганом и гвожђем. У микробиолошком погледу за овај узорак карактеристичан је налаз великог броја укупних колиформних бактерија.

Водозахват Златари 2 карактерише се присуством повећане биохемијске потрошње кисеоника, укупних уља и масти, као и гвожђа и мангана.

Акумулација "Ћелије" - Златари 1

Водозахват Златари 1 - (површина језера), вода је била опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена хемијском и биохемијском кисеоника, суспендованим материјама, укупним уљима и мастима, као и гвожђем. У микробиолошком погледу, за овај узорак је карактеристичан налаз већег броја укупних колиформних бактерија.

Водозахват Златари 1 - (дубина воде 3,5м), вода је била опалесцентна, са пХ вредношћу у дозвољеним границама, оптерећена хемијском и биохемијском кисеоника, суспендованим материјама, укупним уљима и мастима, гвожђем и манганом. У

микробиолошком погледу, за овај узорак је карактеристичан налаз већег броја укупних колиформних бактерија.

Водозахват Златари 1 се карактерише повећаним концентрацијама укупних уља и масти, гвожђем и манганом при дну водозахвата.

Муљ са дна језера

Водозахват "Васићи" - муљ са дна језера у погледу испитаних параметара (олова, хрома, кадмијума, бакра и цинка) не прелази МДК прописане за земљиште ("Сл. гласник РС" бр. 23/94);

Водозахват "Златари 1" - муљ са дна језера у погледу испитаних параметара (олова, хрома, кадмијума, бакра и цинка) не прелази МДК прописане за земљиште ("Сл. гласник РС" бр. 23/94);

Водозахват "Златари 2" - муљ са дна језера у погледу испитаних параметара (олова, хрома, кадмијума, бакра и цинка) не прелази МДК прописане за земљиште ("Сл. гласник РС" бр. 23/94);

Водозахват 1 - муљ са дна језера у погледу испитаних параметара (олова, хрома, кадмијума, бакра и цинка) не прелази МДК прописане за земљиште ("Сл. гласник РС" бр. 23/94);

Водозахват 2 - муљ са дна језера у погледу испитаних параметара (олова, хрома, кадмијума, бакра и цинка) не прелази МДК прописане за земљиште ("Сл. гласник РС" бр. 23/94);

Концентрације свих испитиваних параметара, у претходном периоду, у узорцима муља са дна језера су у границама прописаним Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања ("Сл. гласник РС" бр. 23/94).

Језеро на Јастребцу

Брана и језеро на Ломничкој реци изграђени су у оквиру излетничког комплекса на Јастребцу - потез "Равниште", на удаљености 20км од градског центра. Језеро је дужине око 200м, просечне ширине 35м вишенаменско, у функцији рекреације, туризма и заштите од поплавних таласа. Дубина бране у круни је 40м са највећом висином 8.0м. Главни проблем за "опстанак" је врло интензивно засипање језера наносом, због неизведених противерозионих радова на сливном подручју акумулације.

Критеријуми заштите изворишта водоснабдевања "Ћелије"

Земљиште и водене површине у подручју заштите изворишта водоснабдевања, у складу са Законом о водама, морају бити заштићени од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно деловати на издашност изворишта и здравствену исправност воде. Обавезно је уређивање и одржавање уже зоне заштите изворишта, које обухвата:

- површинско уређивање терена,
- уклањање нехигијенских објеката,
- реконструкцију или доградњу постојећих стамбених, инфраструктурних и привредних објеката ради обезбеђивања потребног степена заштите околине,
- забрану грађења нових објеката који нису у функцији водоснабдевања,
- забрану складиштења чврстог, индустријског и опасног отпада,
- забрану транспорта опасних и штетних материја,
- забрану употребе вештачких ђубрива и хемијских средстава у пољопривредној производњи,
- редовну контролу наменског коришћења земљишта.

На подручју шире зоне заштите водоизворишта успоставља се режим селективног санитарног надзора и заштите од загађивања животне средине. У том циљу реализује се систем мониторинга квалитета и квантитета подземних вода изворишта, у складу са програмом систематске контроле воде у изворишту. Заштита изворишта остварује се применом следећих превентивних мера:

- није дозвољена изградња објеката и инсталација који на било који начин могу загадити воду или земљиште или угрозити безбедност цевовода и водопривредних објеката,
- забрана изградње индустријских и других објеката чије отпадне материје могу загадити воду и земљиште,
- остале врсте привредних објеката могу се градити под условом да се у њиховом пројектовању и извођењу обезбеди каналисање и пречишћавање отпадних вода у складу са стандардима прописаним законом,
- постојећи индустријски објекти морају у складу са законом обезбедити каналисање и пречишћавање отпадних вода,
- дозвољена је изградња објеката намењених за рекреацију и туризам, под условима заштите животне средине прописане законом,
- чврсти отпад сакупљати само на водонепропусним површинама, а трајно одлагање отпада обезбедити на санитарним депонијама изван шире зоне заштите,
- није дозвољена интензивна употреба пестицида, хербицида и вештачких ђубрива на земљишту које се користи у пољопривредне сврхе,
- забрањује се транспортовање и складиштење опасних и отровних материја.

Одвођење отпадних вода

Сва насеља, а посебно рурално подручје града Крушевца, немају довољно развијену канализациону мрежу и постројења за пречишћавање отпадних вода. Због упуштања непречишћених отпадних вода у водотокове, ниједан од њих не задовољава прописану категорију квалитета. Поред тога, неконтролисано испуштање отпадних вода загађује земљиште и угрожава квалитет подземних вода, што је нарочито опасно у појасевима заштите изворишта водоснабдевања. Зато је од кључног значаја развој канализационе мреже и изградња постројења за пречишћавање отпадних вода, што представља услов за контролу свих постојећих и потенцијалних загађивача у сливовима река и њихову заштиту.

На подручју града, руралних насеља и осталих делова територије без градске (насељске) канализације за прикупљање отпадних вода користити водонепропусне септичке јаме.

Насеља Јасика, Читлук и Рибарска бања имају изграђене сепарационе канализационе мреже на које су прикључена око 90% насеља. Постројења за пречишћавање отпадних вода не постоје, већ септичке јаме које се за насеља Јасика и Читлук налазе у приобаљу Западне Мораве, а за Рибарску бању у приобаљу Рибарске реке.

Остала насеља немају развијену канализациону мрежу, те се отпадне воде изливају директно у реке и потоке или у најчешће неадекватне септичке јаме са понирућим ефектом.

Градски центар Крушевац, са највећима густинама становања, индустријом и осталим радним зонама, нема изграђено централно постројење за пречишћавање отпадних вода. Комунално-фекалне и технолошке отпадне воде се директно уливају у Западну Мораву као реципијент.

Централно градско постројење за пречишћавање отпадних вода је пројектовано да до потребног степена пречисти отпадне воде које су на нивоу загађења из домаћинства. У циљу заштите будућег постројења, као и природног реципијента, локална управа је донела Правилник о техничким и санитарним условима за упуштање отпадних вода у јавну канализацију, као саставни део Одлуке о коришћењу, управљању и одржавању изграђене водоводне, фекалне и атмосферске канализационе мреже на територији општине

Крушевац ("Сл. лист општине Крушевац" бр./91). Овим Правилником су прописани услови и ниво загађења отпадних вода, које поједине индустрије морају испунити при упуштању у мрежу јавне градске канализације. Ово подразумева да индустрије које испуштају отпадне воде чији ниво загађења прелази одредбе прописане датим Правилником, морају градити свој интерна предпостројења за пречишћавање отпадних вода (предтретман отпадних вода).

Одвођење атмосферских вода

Природни одводници за прихват атмосферских вода су потоци који припадају сливовима реке Западне Мораве и Расине: Гарски, Вучачки, Кошијски, Гагловски, Дедински поток, поток Бунарац, Кобиљски и Меримин поток.

Критеријуми заштите вода - Насеља на подручју града Крушевца немају довољно развијену канализациону мрежу и постројења за пречишћавање отпадних вода. Због упуштања непречишћених отпадних вода у водотокове, ни један од репрезентативних за која су вршена мерења и праћење квалитета, не задовољава прописану категорију квалитета. Поред тога, неконтролисано испуштање отпадних вода загађује земљиште и угрожава квалитет подземних вода, што је нарочито опасно у појасевима заштите изворишта водоснабдевања "Ђелије". Зато је од кључног значаја следеће:

- обавезно је доношење Плана (Програма) управљања отпадним водама;
- обавезна је изградња централног постројења за третман отпадних вода за градски центар и пратећа инфраструктура;
- за целине и зоне за које ће се радити урбанистички планови, као обавезна мера превенције, планира покривеност простора канализационом мрежом са постројењима за пречишћавање отпадних вода меродавног капацитета. Развој канализационих система је могућ као независан систем са постројењем за пречишћавање отпадних вода (или заједнички за више насеља);
- за зоне и локације за које се не планира израда планске документације, при издавању локацијске дозволе, обавезна мера је канализације отпадних вода, изградња водонепропусне септичке јаме капацитета и димензија према потрошњи воде и меродавном возили за одвоз отпадних вода (или уређаја за третман отпадних вода);
- за мања насеља, сточне фарме, кланице, млекаре, прераде воћа и сличне делатности обавезни су системи са биолошким пречишћавањем отпадних вода;
- за пројекте (објекте и технолошке пројекте) који генеришу технолошке отпадне воде, обавезна је изградња уређаја или постројења за предтретман технолошких отпадних вода пре упуштања у реципијент (насељска канализација или водоток) сагласно капацитетима продукције отпадних вода, законским прописима и градској нормативи и условима надлежног водопривредног предузећа;

Земљиште

Загађење земљишта може се дефинисати као промена природних хемијских, радиолошких и биолошких особина насталих променом односа природних састојака земљишта или појавом нових синтетичких материја које ремете природне односе у живом свету и превазилазе капацитете самопречишћавања и саморегулације.

Загађеност земљишта зависи директно и индиректно од емисије и диспозиције штетних (загађујућих) материја, као и од структуре, састава и физичко-хемијских особина супстрата. Према одредбама Правилника о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и методама за њихово испитивање ("Сл. гласник РС" бр. 23/94) у опасне материје у земљишту спадају: кадмијум, олово, жива, арсен, хром, никл и флуор, а у штетне: бакар, цинк и бор. Средства за заштиту биља која се употребљавају за сузбијање корова су на бази тиазинских препарата: атразин и симазин.

Извори загађивања земљишта тешким металим могу бити природни (извори тешких метала у земљишту су матичне стене у дубини), али велики утицај на састав земљишта има индустрија са чврстим и течним отпадом и отпадним материјама, депоније, извори загађивања, агрохемикалије, саобраћај, ерозиони и остали деградациони процеси.

Сви неоргански елементи и једињења мењају састав земљишта те при одређеним концентрацијама долази до штетних ефеката на квалитет земљишта и животну средину. Врло често, штетни ефекти се не јављају одмах него тек након њиховог разгања у земљишту. Штетне последице се могу јављати раније или касније, брже или спорије, што директно зависи од растворљивости загађујућих материја у земљиште, биоценозе, а процеђивањем угрожавају и подземне воде.

На основу постојеће базе података о испитивању загађености земљишта опасним и штетним материјама са 30 одабраних локација на територији Крушевца (Завод за јавно здравље Крушевац, 2006, 2007. године) и добијених резултата на садржај опасних и штетних материја може се закључити:

- нађене количине живе, олова, бакра, кадмијума, цинка и бора нису прелазиле дозвољене вредности (МДК) ни у једном од 30 испитиваних узорка земљишта;
- повећане концентрације никла нађене су у 21 од 30 испитиваних узорка земљишта;
- повећана концентрација хрома забележена у једном узорку;
- нађене количине средства за сузбијање корова (симазина и атразина) нису прелазиле максимално дозвољене вредности ни у једном од испитиваних узорка земљишта;

Спроведена испитивања земљишта извршена су на садржај опасних и штетних материја у околини "Жупе", "Трајала" и Равњака, на укупно 9 узорка земљишта, по 3 са сваке од наведених локација:

- повећане концентрације никла нађене су у 3 узорка земљишта из околине "Жупе", у 3 узорка из околине "Трајала", као и у 2 узорка из околине Равњака. Остали тешки метали нису били присутни у повећаним количинама;
- нађене количине симазина и атразина нису прелазиле максимално дозвољене концентрације (МДК);

На основу постојећих података (на нивоу Републике Србије од значаја за предметно подручје), може се закључити да је највећи број испитиваних узорка са повећаним садржајем опасних и штетних материја регистровано у земљиштима долине Велике Мораве. По свему до сада познатом, код већине испитиваних узорка са повећаним садржајем опасних и штетних материја ради се о природном-геохемијском пореклу и њиховим стабилним (везаним) облицима.

Билансирајући односе између класа опасних и штетних материја са или без узимања у обзир киселости земљишног раствора, долази се до још јасније слике за оцену потенцијалних ризика. Наиме, услед смањења пуферних својстава земљишта код најмање угрожених земљишта долази до повећања броја узорка у класи која репрезентује агрегирање опасних и штетних материја са нижим pH вредностима.

На основу постојећих знања и података, закључак је да се ради о порасту природног фона концентрације појединих елемената или једињења, што је у свету, такође, присутна појава. Међутим, појаве повећаних концентрација опасних и штетних материја, пораст киселости анализираних узорка земљишта и њихов кумулативни утицај на пораст ризика њиховог усвајања ос стране биљака, представљају опасност по животну средину и здравље становништва.

Мере превенције загађења земљишта

- Успостављање система перманентне контроле стања и квалитета земљишта на свим локацијама где су уочени проблеми са повећаним концентрацијама опасних и штетних материја;

- Доношење и усвајање Програма контроле квалитета земљишта и редовно праћење концентрација опасних и штетних материја у земљишту града Крушевца;
- Контрола технолошких процеса, смањење емисије отпадних материја и управљање свим врстама отпада;
- Доношење и усвајање Програма са мерама перманентне санације и превенције у смислу одржавања квалитета земљишта (санација, ремедијација и рекултивација деградираних површина и сметлишта, инфраструктурно и комунално опремање насеља - изградња недостајуће водоводне и канализационе мреже у насељима, изградња постројења и уређаја за пречишћавање отпадних вода, организовано сакупљање и одношење смећа, изградњу саобраћајне инфраструктуре са површином непропусном за воду и сепараторима уља и масти, регулисање атмосферских талога, редовно праће улица и озелењавање површина отвореног вегетацијског склопа и еродираних површина);
- Доношење и усвајање Програма перманентне едукације и промовисање правилне примене агротехничких мера у пољопривреди;

Критеријуми заштите од утицаја пољопривреде

- Утврђује се заштитно одстојање између зона становања и ораница, плантажних воћњака и осталих култура које се интензивно третирају вештачким ђубривом и пестицидима од најмање 500м или мањим удаљењима уз услов формирања заштитних појасева;
- У заштитном појасу између границе пољопривредних парцела и обале водотока 10м није дозвољено коришћење пестицида и вештачких ђубрива;
- Утврђују се минимална заштитна одстојања између границе комплекса сточних фарми (интензиван узгој свиња, говеда, живине) и намена објеката у суседству и то: од зона становања великих и средњих густина 200м, од магистралних путева 100м, од речних токова 200м и од изворишта водоснабдевања 800м.

Ерозија и клизишта

На анализираном подручју у брдском делу, домирају слаба површинска, средња и средње јака ерозија. подручја са јако, врло јаком и екцесивном ерозијом углавном су санирана на пошумљеном делу Јастрепца.

Регистрована клизишта сврстана су у три основне категорије:

- критична клизишта
- мања клизишта (Ћелије и Пасјак)
- клизишта већих размера (Беласица-Провалијски поток, Шогољ, Здравинье и Мали Купци);

На евидентираним местима појаве клизишта и ерозије извршене су мере санације: Дедина, Кобиље, Треботин, Жабаре, Слтина, Глобаре, Срње, Велика Крушевица, Сеземче, Станци, Пољаци, Рибаре (засеок Витача).

Рекогносцирањем подручја града издвојене су површине са одређеним видовима ерозије и то углавном плувијална и флувијална ерозија.

Према катастру бујица, под ерозионим површинама обухваћено је око 5.800,00ха (од чега у сливу Западне Мораве око 2.000,00ха).

Критеријуми заштите од ерозије и појаве клизишта

- Формирање службе за водопривреду на нивоу општине, која би се бавила проблемима пољопривреде, спроводила планове општине из ове области уз синхронизацију рада свих актера и спроводила ефикасније убирање средстава из накнаде за одводњавање;

- Регулисање река на ранф вода $L_{1\%}$ или $L_{2\%}$ зависно од тога да ли се штите насеља или земљиште, са циљем заустављања ерозије тла и обала;
- Уређење вода као елемента животне средине;
- Уређење водног земљишта и његова заштита пре свега са становишта очувања могућности несметане евакуације великих вода, одводњавања и очувања флоре и фауне, као и стабилизације корита;
- Заштита квалитета вода свих водотока, санитацијом насеља и отклањањем већих извора загађења, да би се Западна Морава одржала у ИИ класи квалитета воде;
- Изградња нових и одржавање постојећих одбрамбених насипа, као и предузимање антиерозионих мера у деловима насеља на падинама која нису угрожена од поплава;
- Израда студије о акумулацијама на малим рекама и наменским ретензијама, у горњим токовима где би се у сврху вишенаменског коришћења - нарочито у маловодним периодима, могле сакупљати и атмосферске воде;
- Изградња мини акумулација на местима које задовољавају критеријуме количина воде;
- Регулацију мањих водотока, посебно оних који се налазе у зонама очуваних екосистема, треба обављати по принципима "натуралне регулације", која подразумева што мању употребу грубих вештачких интервенција (кинетирања корита, облагања целог попречног профила каменом и бетоном итд.) како би се у целости очували водени екосистеми и непосредно приобаље (забраном градње објеката који би отежали или онемогућили одржавање насипа);
- На бујичним водотоцима у горњим деловима слива, заштиту обавити активним мерама ублажавања поплавних таласа;
- Регулацију водотока у зони насеља, поред функционалних критеријума, примерити и урбаним, естетским и другим условима који оплемењују животну средину;
- одбрану од поплава и бујица усагласити и интегрисати са осталим водoprивредним и пољoprивредним активностима;
- ревитализација запуштених мањих водотокова и канала;
- одржавање постојећих водорегулација, линијских система и објеката одбране од великих спољашњих и унутрашњих вода;

Бука

Бука је један од значајних фактора утицаја и угрожавања квалитета животне средине и здравља становништва, пре свега у градској зони, зонама утицаја радних комплекса и фреквентних саобраћајница.

На основу постојећих података систематског мерења нивоа буке извршено је зонирање подручја и рангирање саобраћајница. Општи ниво буке, на основу извршених мерења, креће се у границама од 55-85дБ(А), са различитим континуитетом.

Бука је према измереним вредностима најизраженија:

- у радним зонама
- у појасевима дуж значајних саобраћајница;

Главна карактеристика саобраћајне буке је неуједначеност, а нагли скокови у јачини буке (импулсна бука) веома штетно делују на човека. Врста застора коловоза и заштитни зелени појасеви и дрвореди, значајно утичу на ублажавање интензитета буке. Најзначајнији извори буке су:

- интензиван саобраћај,
- индустријски процеси,
- грађевинске и друге машине,

- технички уређаји;

Критеријуми заштите од буке

- Неопходно је извршити акустично зонирање, на основу серије извршених мерења, утврђених стандарда и механизма деловања, а у зависности од извора буке и врсте делатности;
- предузимање одговарајућих мера за сузбијање штетног утицаја буке на здравље људи;

Критеријуми заштите у зонама саобраћаја

За државне путеве првог и другог реда у рубним подручјима градског центра и насеља утврђују се три зоне заштите:

- зона - појас веома великог еколошког оптерећења ширине по 20м са обе стране пута, због емисија у ваздух, повећане буке и загађивања земљишта. У заштитном појасу дозвољено је формирати заштитно зеленило, а није дозвољена изградња стамбених, пословних и помоћних објеката;
- зона - појас малог еколошког оптерећења ширине по 300м са обе стране пута, због повећане буке. Изградња стамбених, пословних и привредних објеката дозвољена под условом да се обезбеде мере заштите од буке;
- утврђује се заштитно одстојање између магистралних железничких пруга и становања од 25м, уз обавезно спровођење мера акустичне заштите на угроженим објектима. Појас може бити и ужи ако се заштитним мерама у угроженим објектима ниво буке и вибрација доведе на нижи ниво од дозвољеног. Уколико се не предузимају мере заштите, појас заштите од железнице мора да буде 12м од спољне ивице колосека.

Критеријуми заштите животне средине од негативних утицаја привредних делатности

Према могућим негативним утицајима на животну средину, односно према могућем еколошком оптерећењу, утврђују се следеће категорије делатности:

- Категорија 1 - мале радионице, чије је еколошко оптерећење незнатно и испод граничних вредности, могу бити лоциране у грађевинском подручју насеља. Делатности као што су занатске услуге и оправке, технички сервиси, пекарске и посластичарске, израда предмета од дрвета, стакла, папира, коже, гуме и текстила, по правилу не изазивају непријатности и не угрожавају животну средину и здравље становништва.
- Категорија 2 - мали и средњи погони, који могу имати мали и локални утицај на окружење (мање количине опасних материја, ризик од хемијског удеса - мали, ниво буке 55-60дБ(А)). Ова категорија (веће електро-механичарске радионице, прерада пластичних маса, израда производа од дрвета, стакла, папира, коже, гуме и текстила, складишта грађевинског материјала и др), може бити лоцирана на рубним деловима грађевинског подручја насеља тако да делатност не изазива непријатност у животној средини и непосредном окружењу.
- Категорија 3 - објекти-погони-технологije које могу имати средњи утицај на окружење локалног нивоа (веће количине опасних материја, ризик од хемијског удеса - средњи, ниво буке од 60-65дБ(А)). Ови пројекти (тржни центри и већа складишта - изнад 5000м², погони прехранбене индустрије, текстилна индустрија итд.), морају бити лоцирани на одређеном одстојању од стамбеног дела насеља (зона становања великих и средњих густина) тако да њихова функција на том растојању не изазива непријатност у суседству и животној средини.

- Категорија 4 - погони великих капацитета који могу имати велике утицаје на животну средину градског нивоа (веће количине опасних материја, мање количине врло токсичних материја, ризик од хемијског удеса - велики, ниво буке 65-70дБ(А) где припадају металопрерађивачка индустрија, појединачни погони хемијске индустрије, веће кланице, прехранбена индустрија итд.), које према нивоу еколошког оптерећења морају бити лоциране на већем одстојању од стамбеног дела насеља (зона становања великих и средњих густина) тако да њихова функција на том растојању не изазива непријатност у суседству, оптерећење животне средине и угроженост здравља становништва.
- Категорија 5 - пројекти-погони-технологije који могу имати веома велики утицај на животну средину регионалног нивоа (велике количине опасних и врло токсичних материја, ризик од хемијског удеса веома велики, ниво буке изнад 70дБ(А)). Ови пројекти према нивоу еколошког оптерећења морају бити лоцирани на великом удаљењу од зона становања и осталих градских и насељских функција и садржаја, тако да њихова функција на том растојању не изазива непријатност у суседству, оптерећење животне средине и угроженост здравља становништва. Реч је о већим индустријама базне хемије, рафинеријама нафте и петрохемије, већим индустријама лекова, енергетици, аеродромима и др.

Индустријски удеси

На територији Крушевца постоје потенцијално ризична постројења, објекти, локације и комплекси, на којима може доћи до хемијских удеса већих размера. Главни разлог је наслеђена кофликтност намена у простору (директан контакт индустрије и зона становања), стање у постојећим индустријама и карактеристике заступљених технологија. У ризична индустријска постројења сврставају се сва постројења у којима се користе или складиште опасне материје (Законом прописане количине), код којих може доћи до удеса већих размера. Највећа концентрација опасних и штетних материја налази се у комплексима и погонима индустрија: "ТРАЈАЛ Корпорација", "ФАБРИКА МАЗИВА", "ХЕНКЕЛ МЕРИМА", "ХИ ЖУПА", "ПЛИМА М", "РУБИН" и малим погонима.

Према прелиминарној процени ризика од хемијског удеса сва идентификована хазардна постројења сврстана су у 4 групе ризика. Идентификована постројења са веома високим ризиком, односно високим степеном ризика од настанка хемијског удеса су:

- **индустријски комплекс "ТРАЈАЛ Корпорација"** (гуме за возила, НБЦ, заштитна средства, привредни експлозивни, пиротехничка и ватрометна средства);
- **индустријски комплекс "ФАБРИКЕ МАЗИВА"** (уља и флуиди за моторе моторних возила, индустријска уља, мазива, емулзије за хлађење, маси и друга средства за подмазивање, фармацеутски производи);
- **индустријски комплекс "ХЕНКЕЛ МЕРИМА"** (детерџенти, течна средства, сапуни, козметика, адхезиви);
- **индустријски комплекс "ХИ ЖУПА"** (средства за заштиту биља, адитиви за сточну храну и ветеринарски производи, средства за флотацију руда и обојених метала, неорганске соли, средства за прераду коже и фолијарна ђубрива, електролитички производи, калијум-хлорид, грађевинске боје);
- **комплекси "ПЛИМА М"** (јеситва биљна уља, мајонези и маргарини, кечапи и дресинзи, кондиторски производи, сунцокретова сачма);
- **производни комплекс "РУБИН"** (производња алкохолних и безалкохолних пића - вињак, бела, црна и црвена вина);

Остала постројења и погони представљају комплексе са потенцијалним ризиком од пожара, акцидентног изливања мањих количина хазардних материја, изливања отпадних вода и сличних акцидената и сврставају се у постројења са малим и веома малим ризиком, односно ниским степеном ризика од настанка хемијског удеса: ИМК "14. октобар"

(производња рударске и грађевинске опреме), "САВРЕМЕНИ ДОМ" (производња резане грађе, производња елемената, кућног и канцеларијског намештаја, ентеријера свих облика и намена, импрегнација железничких прагова, електро и ТТ стубова), прехранбена индустрија ("Бранко Перишић", "Флори", Млекара "Костић", "Арома", "Делта Аграр", "Дуга Комерц"), Југопревоз "Крушевац", "Душан Петронијевић" (производња таласасте амбалаже), "Електроуниверзал" (електроинсталације и опрема), АД "Циглана" (производња грађевинског материјала од печене глине), металопрерађивачка индустрија ("ЕКО-ИНОС", "Техноенергетика", "Латифовић", "Универ", "Младост", "ЈУГАС" "Цинкара", "Ортец"), дрвнопрерађивачка индустрија ("Декор", "Трајковић", "Моца", "Данол", "ФАГ"), текстилна индустрија ("Звезда", "Рискони"), грађевинарство и путна привреда ("КРУШЕВАЦПУТ", "Стевановић-Инвест", "ТЕХНОГРАДЊА", "ДАБИ", "МАРНИ", "МЕНЕКС", "ЕКО-ВОЋАР").

Становништво је угрожено могућим удесима у великим хемијским комплексима који због просторног положаја представљају знатну, још увек некантификовану опасност за поједине делове градског подручја Крушевца. Транспорт опасних материја обавља се друмским и железничким саобраћајем. Главни токови саобраћаја су:

- у друмском саобраћају, главни токови опасних материја одвијају се коридорима за теретни саобраћај, а делом и саобраћајницама у градском ткиву,
- у железничком саобраћају, главни токови опасних материја одвијају се између станица Сталаћ-Пожега, Сталаћ-Ниш и железничкој станици Крушевац, која представља међустаницу на прузи Сталаћ-Краљево-Чачак-Пожега.

Отклањање опасности од индустријских удеса мора се спровести добро организованим, опремљеним и оспособљеним системима заштите и спасавања.

Спровођењем превентивних мера и дефинисањем планова заштите од удеса, предузимају се све активности за отклањање могућности настанка удеса, чиме ризик на одређеном простору постаје прихватљив. Обавеза свих оператера, у чијим се постројењима налазе Законом и осталом нормативом утврђене количине опасних материја је да израде План заштите од хемијског удеса.

Заштита од хемијских удеса и загађивања животне средине при производњи, превозу и складиштењу опасних материја у постојећим и планираним постројењима и инсталацијама оствариваће се превентивним мерама. Оне обухватају активности које је потребно спровести у индустријским постројењима и на коридорима превоза опасних материја, а у циљу смањења могућности настанка удеса и могућих последица. Решавање проблема управљања еколошким ризиком при транспорту опасних материја зависиће од динамике реконструкције и ревитализације постојећих и реализације планираних саобраћајница, на основу чега ће се трасе превоза опасних материја утврђивати градском нормативом (посебним градским одлукама у складу са Законом и планом намене простора).

У начелу, за превоз опасних и штетних материја дозвољено је користити деонице аутопутева и државних путева првог и другог реда које пролазе кроз подручја нижих густина становања и мање насељености. Ограничење се не односи на превоз нафтних деривата у цистернама капацитета до 10т.

Управљање отпадом

На подручју града Крушевца идентификован је велики број (повремених, дивљих) сметлишта и депонија, које угрожавају стање животне средине и здравље људи. "Срње" је организована, санитарна депонија, формирана 1984. године на површини од 37,00ха, опремљена основном инфраструктуром. Комунални отпад се из домаћинства и са јавних површина се, преко јавног комуналног предузећа, довози са око 50% територије града Крушевца.

Локација депоније "Срње" представља велики потенцијал и могућност за формирање савремене санитарне депоније. Ова локација задовољава битне критеријуме:

- површина локације - просторни капацитет,
- изграђене приступне саобраћајнице,

- удаљеност од градског центра и насеља,
- удаљеност од појединачних објеката становања,
- удаљеност од сталног изворишта водоснабдевања и осталих извора вода,
- удаљеност од пољопривредних површина високог бонитета,
- довољних количина прекривног материјала на локацији,
- стабилност терена и површине за зоне заштите;
-

Управљање отпадом мора бити засновано на начелу избора најоптималније опције по животну средину и избору концепта којим се обезбеђује најмањи ризик по здравље људи и стање животне средине на подручју Просторног плана града Крушевца, контролом и мерама за спречавање:

- загађење површинских и подземних вода, ваздуха и земљишта,
- опасност по биљни и животињски свет (биодиверзитет),
- негативних утицаја на предеоне и пејзажне вредности,
- опасности од настајања удеса,
- појаве буке и непријатних мириса,
- угрожавања здравља становништва;

Усвојени концепт обезбеђује превенцију настајања отпада, пре свега усвајањем чистијих технологија и рационалним коришћењем природних ресурса, евакуације отпада у циљу спречавања деградације животне средине, пејзажних вредности простора и здравља становника, неповољних утицаја на микроклиматске и еколошке услове подручја Плана.

- Комунални отпад је отпад из домаћинства (кућни отпад) и други отпад који је по природи или саставу сличан комуналном отпаду. Стандард за сакупљање комуналног отпада је суд - контејнер, запремине 1100л, габарита 1,37ц1,45ц1,45м. Апроксимативно, један контејнер се поставља на 800м² корисне површине (1000м² бруто површине за стационарну намену). Подручје Плана мора бити опремљено довољним бројем контејнера за сакупљање комуналног отпада. Пражњење контејнера и евакуација отпада ће бити поверена надлежном комуналном предузећу, према утврђеној динамици.
- Комерцијални отпад је отпад који настаје у предузећима, установама и институцијама које се баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом и забавом мора се сакупљати и може се уступати заинтересованим лицима и предузећима на даљи третман, уз обавезну евиденцију према одредбама Правилника о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина ("Сл. гласник РС" бр. 55/01).
- Индустијски отпад је отпад који настаје из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија. Управљање индустријским отпадом вршиће се у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС" бр. 36/09), Правилником о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина ("Сл. гласник РС" бр. 55/01), Правилником о начину поступања са отпацама који имају својство опасних материја ("Сл. гласник РС" бр. 12/95) и осталој важећој законској регулативи и подзаконским актима.
- Опасан отпад (из постројења и технолошких процеса, складиштења, транспорта, у акциденту) подлеже управљању и поступању у складу са одредбама Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС" бр. 36/09), Правилника о начину поступања са отпацама који имају својство опасних материја ("Сл. гласник РС" бр. 12/95). Евакуацију ове врсте отпада може да врши искључиво организација која поседује сертификат за обављање те врст делатности уу обавезну евиденцију о количини и врсти отпада.

Сагласно одредбама Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС" бр. 36/09) град Крушевац је у обавези да донесе Локални план управљања отпадом (обезбеђује услове и

стара се о његовом спровођењу). Основна концепција Плана управљања отпадом за подручје Плана обухвата мере:

- превенције и смањења стварања и настајања отпада на извору,
- решавање проблема отпада на извору настајања,
- Постепено - фазно увођење шема раздвојеног сакупљања отпада и савремене специјализоване опреме за транспорт,
- поуздамо, безбедно, еколошки одживо и прихватљиво коначно улагање отпада на санитарној депонији "Срње";

Основни услов за организовано и коначно сакупљање отпада је поверавање послова (надлежном комуналном предузећу и/или на други начин, у складу са важећом законском регулативом):

- Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС" бр. 36/09);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гласник РС" бр. 36/09);
- Правилником о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина ("Сл. гласник РС" бр. 55/01);
- Правилником о начину поступања са отпацама који имају својство опасних материја ("Сл. гласник РС" бр. 12/95);

Критеријуми управљања отпадом

Управљање отпадом као делатност од општег интереса на територији града Крушевца мора бити организовано на начин којим се:

- не угрожава животна средина и здравље људи и отклања опасност од сваког његовог штетног дејства у простору;
- обезбеђује доношење Плана управљања отпадом за територију Града (за градски центар, Рибарску бању и рурална насеља – организационо и просторно);
- обезбеђује поштовање принципа регионализације (реализација регионалне санитарне депоније комуналног отпада и формирање трансфер станице);
- обезбеђује превенција настајања отпада, примарна селекција отпада, рециклажа и поновно коришћење секундарних сировина из отпада;
- дефинишу правила и принципи третмана и одлагања индустријског опасног и неопасног отпада;
- врши обавезно санирање постојећих неуређених и неконтролисаних одлагалишта и расутих сметлишта комуналног и осталог отпада;
- врши мониторинг – праћење стања постојеће депоније "Срње";
- заустављају негативни трендови и праксе у циљу унапређивања животне средине, квалитета становања и рада, односно квалитета живљења;
- формира служба за мониторинг и заштиту животне средине, са посебним акцентом на управљање отпадом;
- обезбеђује стално развијање свести о управљању отпадом.

14. Заштита природних добара

Оцена стања, потенцијали и ограничења природних добара

На основу документације Завода за заштиту природе Србије, у Регистар заштићених природних добара уписана су и евидентирана следећа природна добра:

1. Споменик природе - стабло храста лужњака у селу Мала Врбница
2. Споменик природе - стабло храста лужњака КО Липовац

3. Споменик природе - група од осам стабала храста лужњака и цера у порти цркве Св. Преображење, КО Јабланица
4. Споменик природе - стабло храста лужњака у селу Бела Вода
5. Заштићена околина и предео изузетних одлика манастира Наупаре
6. Заштићена околина цркве Св. Стефана- Лазарица у Крушевцу
7. Резерват природе *Прокоп*, КО Буци.

Завод за заштиту природе Србије је израдио и Студију заштите стабла храста крупне границе *Храст запис Царице Милице* у Модрици и Студију заштите *Предео изузетних одлика Ћелије*, а у току је израда студије заштите Мојсињских планина као будућег природног добра.

На свим заштићеним природним добрима примењују се режими заштите и коришћења прописани актом о стављању под заштиту. Заштићена добра задржавају статус заштите, функције и начин управљања и старања.

Планом треба посебно издвојити планину Јастребац, као целину са вредном флором и фауном, комплексом шума и изузетним пејзажним одликама. Такође, издвојити изворишта минералних и геотермалних вода (Бела Вода, Рибарска Бања, Ломница, Жабаре, Читлук) и *Предео изузетних одлика језера Ћелије*, као изворишта водоснабдевања регионалног значаја.

Према плану заштите природе и екосистема простор града Крушевца припада антропогенизованом екосистему, средишњи делови су природно-антропогени, док је јужни део простора општине (падине Јастребца) сврстан у подручја са значајним природним вредностима, већим од 1000ха. Такође, на Јастребцу се планира и будући узгојни центар ситне дивљачи и нови локалитет станиште јелена. Посебно је значајан резерват природе Прокоп на Јастребцу у КО Буци укупне површине 5,91ха, где је утврђен режим заштите I степена којим се забрањује коришћење и активности на заштићеном простору, осим научних истраживања и едукације. Резерват природе обухвата изворну шумску заједницу брезе (*Бетула верруцосае*) старости до 70 година, мешовите шумске заједнице брезе и планинске букве, као и шумску заједницу планинске букве, ради очувања станишта природних реткости, а у интересу науке, образовања и културе.

На простору *Заштићена околина и предео изузетних одлика манастира Наупаре*, утврђени су режими I степена заштите (манастирско имање, део манастирске шуме, долина Наупарске реке са десном обалом) и II степена заштите (шире окружење манастира).

Посебно осетљиве и ретке области на простору општине, као предео изузетних одлика Ћелије, планина Јастребац, Мојсињске планине, представљају просторне целине са вредном флором и фауном, значајним комплексом шума и изузетним пејзажним одликама, имају изузетан значај и представљају значајан потенцијал.

Концепт заштите градитељског наслеђа

Посматрајући кроз временски аспект за развој подручја града Крушевца и његове околине морају се предочити чињенице које се односе на изузетно квалитативне и квантитативне особине овог подручја. Географске и геолошке одлике биле су један од најзначајнијих елемената и услова у избору локација за подизање насеља. Како су услови били повољни, то је и континуитет живљења на овим просторима егзистирао кроз време.

Општи опис непокретних културних добара приказан је у Плану заштите и ревитализације културног наслеђа на територији просторног плана града Крушевца који је израдио

Завод за заштиту споменика културе - Краљево.

Археолошки локалитети

До сад су на подручју Крушевца евидентирана преко тридесетак археолошких налазишта из више периода развоја од праисторијске културе, неолита, бронзаног доба, гвозденог доба па до налазишта средњег века, која званично нису заштићена, а на многима од њих повремено се врше даља истраживања.

СПИСАК АРХЕОЛОШКИХ ЛОКАЛИТЕТА НА ПОДРУЧЈУ ГЕНЕРАЛНОГ ПЛАНА КРУШЕВЦА

1. Дедина, лок. -Браник
2. Дедина, лок. -Турско гробље
3. Крушевац, лок. -Лазарев град
4. Крушевац, лок. - Мензулана
5. Крушевац, лок. -Фабрика вагона
6. Крушевац, лок. -Фабрика -14. октобар
7. Крушевац, лок. - Шанац
8. Макрешане, лок. - Дуга њива
9. Макрешане, лок. - Јазбине
10. Макрешане, лок. - Орнице
11. Макрешане, лок. - Старо гробље
12. Макрешане, лок. - Тепелија
13. Макрешане, лок. - Чаир
14. Макрешане, лок.-Џидовско гробље
15. Читлук, лок. - Конопљара

СПИСАК АРХЕОЛОШКИХ ЛОКАЛИТЕТА ВАН ПОДРУЧЈУ ГЕНЕРАЛНОГ ПЛАНА КРУШЕВЦА

Бела Вода

1. Лок. Буњиште
2. Лок. -Градиште
3. Лок. -Динина Ђула
4. Лок.- Ивље
5. Лок. -Росуље (Под селом)
6. Лок. -Циганлија
7. Лок. -Чукар

Беласица

8. Лок. -Провалија

Бољевац

9. Лок. -Латински рид
10. Лок. -Чукар

Буци

11. Лок. -Градац

Велика Крушевица

12. Лок. -Гробљиште

Велики Шиљеговац

13. Лок. Велики Луг
14. Лок. -Селиште

Витановац

15. Лок. -Коштан/Ливада
16. Селиште

Глободер

17. Лок. -Ивље
18. Лок. -Ратковац
19. Лок. -Селиште

Доњи Степош

20. Лок. -Дуваниште
21. Лок. -Селиште

Здравинье

22. Лок. -Грабујевац

Зебица

23. Лок. -Драшковац/Репушак
24. Лок. -Дуњак
25. Лок. -Латинско Гробље

Јабланица

26. Лок. -Велика Ђула
27. лок. -Грбак/Римско гробље
28. Лок. -Дивље Поље
29. Лок. -Одаје
30. Лок. -Раине/Орашје(Раише)

Јасика

31. Лок. -Крстићи
32. Лок. -Латин Бара
33. Лок. -Оџинац (Миљковачка)

34. Лок. Старо Лојзе

Каменаре

35. Лок. -Црквена порта

Каоник

36. Лок. -Боићи Чаир

37. Лок. -Градина

38. Лок. -Римско гробље

Коњух

39. Лок. -Код чесма Ерцеговца

40. Лок. -Косинац

Кукљин

41. Лок. -Богомољиште

Лазаревац

42. Лок. Чаир

Мали Купци

43. Лок. -Слане Баре

44. Лок. -Слатина/Дивљаја

Мала Река

45. Лок. -Јасења

Мачковац

46. Лок. -Гробљански поток

Наупара

47. Лок. -Грође

48. Лок. -Наупара (манастир)

Падеж

49. Лок. -Селиште

50. Лок. -Турска чешма

Петина

51. Лок. -Градац

Позлата

52. Лок. -Ораница

53. Лок. -Позлатска река

54. Лок. Чаир

Пољаци

55. Лок. -Бабљача/Каладушина

Рибаре

56. Лок. -Прђиски брег/Римско гробље

Рлица

57. Лок. -Ливада

58. Лок. -Селиште

Росица

59. Лок. -Киживица

Себечевац

60. Лок. -Батал

61. Лок. -Нерезина

Срње

62. Лок. -Табориште

Суваја

63. Лок. -Димитријевићи

64. Лок. -Селиште

Ћелије (Засеок Набрђе)

65. Лок. -Бубан

Церова

66. Лок. -Бекчићи

Шанац

67. Лок. -Кућиште

Градитељско наслеђе

Подрчје општине Крушевац карактерише значајно културно-историјско наслеђе.

Оно има посебан значај за друштвени, историјски и културни развој народа, па самим тим се намеће обавеза разраде посебних критеријума за његово очување. Најзначајнији споменички објекти и целине стављени су под заштиту државе.

Дуго времена делатност заштите била је знатно запостављена и углавном сведена на конзервацију и заштиту мањег броја раније познатих културно-историјских објеката и целина. Захваљујући пре свега еволуцији схватања да су културна добра једна од основних елемената цивилизације и културе народа као и самог значења заштите културног наслеђа дошло се до успостављања законских регулатива са циљем да се многа преостала вредна добра, објекти и амбијенти не само заштите већ и применом одговарајућих мера унапреде.

Категорисана непокретна културна добра

А. Културна добра од изузетног значаја

Категорију заштићеног културног добра од изузетног значаја има:

1. Црква Светог Стефана-Лазарица са крушевачким градом.

Проглашена је за споменик културе од изузетног значаја - Сл.гласник СР Србије бр.14/79

Б. Културна добра од великог значаја

На територији града Крушевац има 5 заштићених културних добара од великог значаја и то:

1. **Грчки шор** са Беговом кућом: просторно-историјска целина од великог значаја, заштићена је Решењем бр.179/67, а објављено у Сл. гласнику СР Србије бр.14/79
2. **Симића кућа** у Ул.Милоја Закића бр.4; споменик културе од великог значаја. Објекат је проглашен Решењем бр.45/76 објављено у Сл. гласнику СР Србије бр.14/79.
3. **Зграда Окручног начелстава**; споменик културе од великог значаја
4. **Манастир Наупаре** у Наупарама,споменик културе од великог значаја, проглашено у Сл. гласнику СР Србије бр.14/79.
5. **Меморијални комплекс "Слободиште"**; знаменито место од великог значаја, објављено у Сл. гласнику СР Србије бр.28/83.

Ц. Значајна културна добра

У категорију значајних културна добара регистровани су:

1. Зграда уметничке галаерије у Ул. Милоја Закића бр.12, проглашена културним добром од значаја, Решењем бр.633-41/82
2. Споменик Косовским јунацима

Д.Евидентирани обекти градитељског наслеђа (која уживају предходну заштиту)

Градитељско наслеђе у највећој мери је присутно у старом језгру Крушевца него ли на осталом подручју град које је и до данашњих дана недовољно истражено.

Нажалост утврђена је и непобитна чињеница да је изванредан број раније евидентираних објеката више не постоји, а многе су нелегалним и нестручним интервенцијама изгубиле своје оригиналане архитектонске и амбијенталне вредности.

На територија града Крушевца постоји 150 евидентираних објеката градитељског наслеђа који уживају предходну заштиту и 5 објеката који се чувају кроз документацију чији попис је уграђен у одређенице Генералног плана Крушевца 2010г. (Сл лист Општине Крушевац бр.4/2005)

Евидентирани објекти народног градитељства

На сеоском подручју евидентираних добра народног градитељства има укупно 62 који су настали у различитим периодима. Два објекта су проглашена Решењима за споменике културе и то:

Манастир Наупара у Наупарима; (на карти бр.4-споменик културе од великог значаја)

Спомен комплекс бела вода-Споменик културе, Одлука о проглашењу за културно добро -споменик културе Скупштине општине Крушевац бр.633-6/86. (на карти бр.3-споменик културе)

Лазаревац

1. Лазарев извор

Коморане

2. Стара школа-црквена кућа

Љубава

3. Кућа Топлице Симића

Каменаре

4. Домаћ. Божидара Миленковића

Коњух

5. Кућа Ружице Вељковић

Шашиловац

6. Кућа Дмитра Исаиловића
7. Кућа Божидара Тодоровића

Крвавица

8. Кућа Душана Симоновића

Падеж

9. Кућа Животија Весића

Вратаре

10. Кућа Славољуба Милошевића

Велика Крушевица

11. Кућа Ивана Рашића и кош

Бела Вода

12. Кућа Рада Илића,
13. Кућа Раде Милуновића
14. Домаћинство Драга Сремчевића

Кукљин

15. Кућа Милије Миладиновића
16. Пловећа воденица-моравка на Зап.Морави.

Јасика

17. Кућа Миливоја и Дивне Павловић

Гавез

18. Кућа Александра Агатоновића
19. Домаћ. Радослава Агатоновића
20. Кућа Петрујке Петровић

Шанац

21. Напуштено домаћинство Бранка Радосављевића
22. Домаћинство Илић Животе

Глободер

23. Кућа Љубише Шљивића

Кошеви

24. Кућа Љубодрага Егерића

Читлук

25. Кућа Николе Ћирића
26. Кућа Миладина Китановића

Лазарица

27. Кућа Мирјане Сакић

Мешево

28. Кућа Драгана Миловановића
Доњи Степош
29. Кућа Томислава Новаковића
Горњи Степош
30. Кућа Топлице Митровића
Шавране
31. Кућа Драгана Лазића
Шогољ
32. Воденица звана Лукина
Наупаре
33. Кућа Драгољуба Бешића
34. Кућа Горана Димитријевића
35. Кућа Животије Влајића
Себечевац
36. Кућа Бранислава Вучковића
Велики Купци
37. Кућа , кош и бачија Војислава Лазића
Мали Купци
38. Кућа Милоша Лазића
39. Сеоска воденица
Јабланица
40. Кућа Радојке Лукића
41. Домаћинство Јеле Живадиновић
42. Активна воденица Весића
Штитаре
43. Радња-дућан Милутина Ђурковића
Суваја
44. Кућа Срђана Симића
Трмчаре
45. Кућа Љубомира Милојевића
Слатина
46. Кућа Радише Живковића
Ломница
47. Кућа Звонимира Тутулића
48. Кућа Ангелине Милетић
Буци
49. Кућа Рада Степановића
Макрешане
50. Кућа Миломира Миливојевића
51. Кућа Мирослава Миливојевића
Дедина
52. Домаћинство Загорке Миленковић
53. Кућа Живадина Станојевића
Текија
54. Домаћинство Остоје Милановића
- Гаглово**
55. Кош Радомирке Матић
56. Кућа Спасоја Анђелковића
Мали Шиљеговац
57. Спомен-кућа Љубомира Милошевића
Велики Шиљеговац
58. Кућа Цветана Марковића
Зебица
59. Кућа Зорице Грујић
60. Кућа Љубомира Живића
61. Кућа Драгише и Љубише Милетића
Рлица
62. Домаћ. Миријане Ђорђевић, кућа, кош и бачија

Мало Головоде

63. Кућа хероја Милоја Закића

Остали објекти

Коњух

1. Сеоска кафана са скулптуром
2. Зграда задруге калемара

Бела Вода

3. Спомен комплекс у Белој Води,
4. Црква, гробље

Пепељевљц

5. Стара школа

Наупара

6. Манастир Наупара

Штитари

7. Стара школа

Мајдево

8. Кућа попа Минића
9. Кућа Љубомира Минића
10. Кућа Рада Минића

Каоник

11. Стара школа

Велики Шиљеговац

12. Стара школа

Рибаре

13. Стара школа
14. Пошт

Рибарска Бања

15. Старо језгро, омплек- купатило са павиљонима

Шанац

16. Ветеринарска станица

SWOT анализа

Методолошки поступак евидентирања објеката градитељског наслеђа спада у основну делатност заштите и одвија се као континуирани процес, па се стога не могу сматрати коначним јер се истраживања настављају; подразумева се да ће се евидентирати нови објекти, а већ евидентирани ће се проглашавати за споменике културе, па чак и категорисати.

За сагледавање постојећег стања и могућности оптималног валоризовања потенцијала спроведена је SWOT анализа :

ПРЕДНОСТИ	СЛАБОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> - богато и разноврсно градитељско, културно и историско наслеђе Крушевца и околине - културна добра као непроцењиви ресурс заједнице за њихову експлатацију у оквиру презентације туристичких вредности Крушевца - сеоска насеља и етно комплекси као туристички привлачни простори - заинтересованост локалне заједнице и туристичког савеза за промоцију сакралне архитектуре као туристичке дестинације (Црква Лазарица, Лазарев град, манастири у окржењу) - позитиван став према укључивању наслеђа у развој туристичких понуда нарочито у сеоски туризам 	<ul style="list-style-type: none"> - недовољна туристичка и медијска презентација споменичког и градитељског наслеђа у оквиру туристичке понуде - слаба доступност непокретних културних добара услед неразвијене путне и инфраструктурне мреже - искљученост градитељског наслеђа из интеграција у економске и приврдне ресурсе (градитељско добро као економско добро) - неадекватна намена и губитак основне функције непокретних културних добара - одсуство заштите, обнове и конзервације - неконтролисана и непланска изградња, реконструкција објеката и окружења
ШАНСЕ	ОПАСНОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> - ревалоризација и доношење решења о заштити, како објеката тако и њиховог окружења - уклапање наслеђа у одрживи развој подручја плана - могућност адекватне пренаме објеката, простора и целина и увођење комплементарних садржаја - унапређење доступности културним добрима побољшањем квалитета и изгардњом инфраструктурне мреже пре свега саобраћајне - адекватна заштита градитељског наслеђа - интезиван презентација и укључивање непокретних културних добара у туристичку понуду - доступност информација преко интернета, сајмова туризма и др. - програми и специфични структурални фондови ЕУ 	<ul style="list-style-type: none"> - непостојање планских докумената за већину сеоских подручја - слабо развијена свест локалног становништва о потреби очувања објеката народног градитељства (нарочито у сеоским подручјима) - недостатак смештајних капацитета са вишим квалитетом услуга у сеоским подручјима - непланска изградња, деградација објекта, просторних целина и окружења - недостатак инвестиција за реализацију пројекта заштите и инфраструктурног опремања као у приватном тако и у јавном сектору - недостатак креативности и ентузијазма у осмишљавању и укључивању наслеђа у оквиру туристичких понуда

15. Концепција развоја туризма

Оцена стања, потенцијали и ограничења

Туризам представља један од потенцијала овог простора, поготово у планинској зони. Природни мотиви, природне реткости, културно наслеђе и здрава храна могу представљати основ туристичке понуде овог простора. Да би се туризам развијао на прави начин, неопходно је обезбедити одрживост свих предузетих активности које морају бити у складу са програмима заштите и очувања основних природних вредности. Неопходно је развијати туристичке дестинације, повећати капацитете у сеоском туризму, побољшати ванпансионске садржаје и др.

Иако подручје општине Крушевац има доста погодности и потенцијала за развој туризма, оне нису довољно вредноване нити искоришћене, тако да досадашњи развој туризма знатно заостаје у односу на укупан развој овог простора.

У Просторном плану Републике Србије, према Плану организације простора за туризам, већи део општине Крушевац припада средишњој туристичкој зони која је рангирана као зона II степена. Крушевац, међутим није сврстан у значајну или приоритетну туристичку регију, ни као градски туристички центар. Већи значај дат је будућем аутопуту Е-761 (деоница Појате-Крушевац-Чачак), рангиран као транзитни туристички правац међународног и националног значаја и једина бања-Рибарска Бања, рангирана као бања III степена, националног значаја.

Подручје Крушевца са својим природним и културно-историјским вредностима погодно је за развој излетничког, спотрско-рекреативног, ловног, здравственог и сеоског туризма.

Јужни део општине, **планина Јастребац**, представља просторну целину са изузетним еколошким потенцијалима. Пре свега, флористички састав шумских и ливадских заједница обилује ретким и ендемичним биљкама, природни резерват чисте брезове шуме Прокоп - стављен је под заштиту државе, са посебним режимом заштите и коришћења. Јастребац је такође богат разноврсном дивљачи, установљено је уређено и ограђено ловиште површине 400ха, насељено европским јеленом и дивљим свињама, које перспективно обезбеђује развој ловног туризма. Реке и језеро на Јстрецу су богати рибом, пре свега речном пастрмком. Изузетна пошумљеност ове планине разноврсним листопадним дрвећем, предели посебне лепоте и очувани екосистеми представљају потенцијале за развој излетничког туризма, истраживачког туризма, као и за ловни и риболовни туризам. Изграђени објекти са одређеним смештајним капацитетима, инфраструктура и спортски терени, такође су значајни за вредновање овог дела општине за развој туризма.

Природне лепоте брдско-планинског дела и предели изузетне лепоте и очуваних еколошких вредности, погодне су за активирање сеоског, етно-агро туризма. Подјастребачко подручје пружа за овај вид туризма веома повољне услове (Ломница, Буци, Дворане, Рибаре, Сеземча, Слатина). Ово подручје је благо заталасано, надморске висине око 500м, испресецано бројним рекама и потоцима, изузетно плодно земљиште које, уз примену еколошких стандарда и производњу органске хране, може бити интересантно подручје за развој агро-еко туризма.

Поред рекреативног, излетничког, ловног, истраживачког туризма и ђачких екскурзија, постоје повољни услови за развој бањског туризма, јер територија општине има бројне изворе минералних и термалних вода, што пружа велике могућности за њихово коришћење, али је недовољна истраженост ових вода, тако да се мало користе.

Рибарска Бања, као једина бања у општини, у погледу коришћења термоминералних вода сврстава се у ред водећих бања у Србији. На надморској висини од 540м, окружена густом шумом у клисурастом делу Рибарске реке са свежим и чистим ваздухом и добрим саобраћајним везама, развој ове бање са Специјалном болницом, омогућило је њено прерастање у водећи рехабилитациони центар за оптопедска и коштано-зглобна дегенеративна обољења. Термалне воде овог подручја од значаја су не само са здравственог аспекта, него и због могућности коришћења геотермалне енергије у пољопривредној производњи. Наиме, плодна долина Рибарске реке, са становништвом које се бави пољопривредом, уз могућност примене

геотермалне енергије за узгој повртарских култура, топлификацијом стакленика и других објеката, представљају посебну погодност, па су даља истраживања овог подручја од изузетног значаја.

Мојсињске планине као просторна целина очуваних природних карактеристика, са јединственим природним лепотама и бројним културно-историјским споменицима, разноврсном флором и фауном, представља перспективно подручје, које је потребно детаљније истажити и валоризовати. Зато је у току израда студије заштите Мојсињских планина у оквиру прелиминарних граница, са предлогом за будуће природно добро, од стране Завода за заштиту природе. Река Расина је изузетно значајна за простор општине, поред изграђеног вештачког језера Ћелије, богата је рибом (пастрмка, клен, кркуша), такође корито реке је богато златоносним песком, тако да су бројне могућности веће туристичке атрактивности.

Значајни туристички потенцијал за развој културног и манифестационог туризма су бројна археолошка налазишта, Лазарев град са Црквом Лазарицом, манастиром Наупаре, бројним културно историјским споменицима и манифестацијама као што су Видовданске свечаности, Златна кацига, Федраро, дани Станислава Биничког и Беловодска розета.

На територији општине постоји већи број спортских објеката који могу да задовоље високе стандарде за организацију спортских такмичења. Спортски центар са објектима затворених и отворених базена, спортском халом, тениским теренима и другим изграђеним објектима има потенцијала за развој ове врсте туризма.

Потенцијали

- Велики број археолошких локалитета из више епоха
- велики број непоктерних културних добара
- планирање и реализација аутопута Е-761
- постојање разуђене путне мреже локалних путева као и путева вишег ранга
- могућности за активну производњу здраве хране на руралним просторима
- низ културних и спортских манифестација од локалног и националног значаја
- постојање јавних установа (Туристичка организација Крушевац) као и др. организација које се баве туризмом као основном или допунском делатношћу

Ограничења

- туристичка и рекреативна понуда није довољно развијена и активирана
- недовољна опремљеност туристичке инфраструктуре (у погледу комплетирања и активирања туристичких центара и целина)
- туристички ресурси нису довољно истражени и валоризовани,
- слаба опремљеност смештајним и услужним капацитетима,

16. Комунални објекти

Пијаце

Оцена стања

На територији општине заступљене су следеће врсте пијаца: Зелене пијаце, мешовите, кванташке, сточне, робне, ауто-пијаце и вашари.

Зелене и мешовите пијаце

На подручју града постоје две мешовите пијаце. На њима се обавља продаја пољопривредних производа, млека и млечних производа и занатске робе. Пијаце су у надлежности ЈП "Пословни центар". Опремљене су непоходном инфраструктуром и опремом. Изражен је проблем паркирања у непосредној близини пијаца. Осим у граду, постоје и четири пијаце у сеоским насељима, које имају повремени карактер и углавном не задовољавају хигијенско-санитарне и техничке услове. Ове пијаце су у надлежности месних заједница.

Кванташке пијаце

Кванташка пијаца постоји у граду и у два сеоска насеља. Пијаца у граду задовољава све техничке услове али је локација у самом градском језгру врло неповољна због чега треба планирати њено измештање. Под управом је ЈП "Пословни центар". Кванташке пијаце у сеоским насељима су повременог карактера и одвијају се на местима која нису одговарајућа намени, па је урбанистичком документацијом неопходно планирати њихово измештање.

Сточне пијаце

Сточне пијаце постоје у граду и још пет сеоских насеља. Сточна пијаца у граду је на истој локацији као и кванташка и планирано је њено измештање. У сеоским насељима пијаце су повременог карактера и одржавају се на местима која не задовољавају основне хигијенске и техничке услове. Неопходно је пронаћи могућности за организовање пијаца на одговарајућем месту.

Робна пијаца

Робна пијаца, тзв. "бувља пијаца" се налази на територији града и урађена је према урбанистичкој документацији и опремљена потребном инфраструктуром и објектима. Под управом је ЈП "Пословни центар".

Ауто-пијаца

Ауто-пијаца се налази на територији града, на простору АМСС, у чијој надлежности је и њено пословање.

Вашари

Вашари су део традиције и као такви су се задржали и до данас у граду и неким сеоским насељима. Вашари се одржавају неколико пута у току године, на местима која су за то одређена одлуком управе града, односно месне заједнице.

SWOT анализа

Предности пијачне делатности

Основну снагу пијачне продаје претставља квалитет и разноврсност понуде као и традиција тог вида куповине. Такође, снага је и у доброј локацији пијаца, директном контакту купца и произвођача, способности прилагођавању променама и примени искустава из земаља Европске уније.

слабости пијачне делатности

Одсуство јасне визије развоја и ниво инфраструктурне опремљености, као и недефинисани законски прописи и одсуство промотивних делатности су главне слабости у овој области.

Шансе за развој пијачне делатности

Анализе пијачне делатности показују да ова област има потенцијала што потврђује велики број купаца. Шансе за даљи развој се налазе у могућности прилагођавања делатности новим потребама потрошача, побољшању услова продаје на пијацама даљим улагањем у инфраструктуру, стварању јасне визије развоја делатности, раду на унапређењу вештине продаје на пијацама, јасном позиционирању пијачне продаје у односу на конкуренцију, сарадњи са надлежним органима и службама, истраживању потреба, промоцији и брендирању пијачне делатности.

Претње и ризици за развој пијачне делатности

Највећу претњу развоју пијачне делатности претставља појава конкуренције, пре свега мегамаркета, и експанзија безготовинског плаћања. Затим, значајни проблеми су и сталне промене укуса, жеља и потреба потрошача, неуједначен квалитет услуга, недефинисано законодавство и потенцијална приватизација.

16.1. Организовано одвожење смећа

Неадекватно поступање отпадом претставља један од највећих еколошких проблема у Републици Србији. Овај проблем није новијег датума и може се везати за период повећане урбанизације и индустријализације коју није пратила одређена политика заштите животне средине. "Национална стратегија управљања" отпадом треба да да оквире који ће омогућити да управљање отпадом у нашој земљи дугорочно гледано достигне европске стандарде.

На подручју општине Крушевац је такође изражен проблем одлагања отпада. Организовано одвожење смећа обухвата град и приградска насеља као и четири сеоска насеља (укупно око 22 000 становника). Не постоје подаци колики удео у укупној количини отпада имају садржаји који се не смеју одлагати заједно са комуналним отпадом без претходног третмана (батерије, акумулатори, старе гуме, отпадна уља, електрична и електронска опрема, опасни отпад који се генерише у индустрији, медицински отпад и биохазардни отпад). Сеоска сметлишта имају другачију структуру и углавном се састоје од стакла и пластике уз велики удео кабастог отпада (електрични апарати). Дрвени и папирни отпад се углавном спаљује. Отпад се често одвози на незваничне депоније и сметлишта које угрожавају стање животне средине као и здравље људи. На територији општине постоји 141 дивља депонија. Предузимају се разне мере које су повремене и не могу трајно и квалитетно да реше овај проблем.

Организовано одвожење смећа постоји само у граду и приградским насељима. У мањем броју села постоје контејнери на местима са највећом концентрацијом корисника који се повремено празне (156 контејнера према 1296 у градским и приградским насељима). У највећем броју насеља изражена је потреба за организованијим одвожењем смећа.

Депоније

Једина организована, санитарна депонија постоји у непосредној близини села Срње. Депонија је оформљена 1984. године, на површини од 37ха. Према класификацији датој у "Националној стратегији управљања отпадом", ова депонија спада у "званичне депоније које се могу користити у дужем временском периоду под условом да се изврши санација и уређење депоније према ЕУ стандардима". Одлагање отпада врши се на 6,5ха. Дневно се на депонију доведе и сабије просечно 550м³ смећа. Смеће се довози из домаћинства и са јавних територија, без индустријског отпада. Смеће се разастире свакодневно без прекривања земљом јер за то не постоји механизација. Дренажа не ради, био трнови су у великој мери оштећени, брана има оштећења и пукотине те процедурна вода пролази низводно и загађује подземне воде и сам Басарски поток а таложници за пречишћавање отпадних вода су затрпани муљем

и нису у функцији. Овакво вишегодишње стање је покренуло клизиште низводно од бране, чиме је озбиљно угрожено и само чело бране. Највећи проблем претставља велико и опасно загађење земљишта и подземних вода.

На једном делу градске депоније оформљен је обекат за смештај и хумано уништавање паса и мачака луталица.

Пројектом који је урађен 2006. године, планирана је санација, проширење и ремедијација депоније. Такође је урађен пројекат отплинавања којим је предвиђено да се депонијски гас експлоатише за производњу електричне енергије.

Разматрана је и могућност организовања регионалне депоније за подручје Варварина, Тићевца, Александровца и Бруса. Врло је важно да се при избору локације за регионалну депонију, има у виду податак о високом нивоу подземних вода на простору постојеће депоније Срње, као и њен неповољан положај у односу на села низводно од бране. Такође, капацитет депоније може да буде ограничавајући фактор за формирање регионалне депоније. У том смислу требало би размотрити могућност организовања трансфер станице у Срњу, регионалну депонију лоцирати у Трстенику.

Проблеми и ограничења у области организованог одлагања отпада

Најзначајнија ограничења у овој области:

- Недостатак инструмената и механизма за спровођење постојеће регулативе
- Недовољна кадровска, организациона и финансијска основа за обављање послова у општинским органима
- непостојање еколошке полиције
- неусклађеност са прописима ЕУ
- Недостатак одговарајућих возила за транспорт и других техничких услова и механизације, као и неспровођење одговарајуће технологије депоновања отпада
- Нерешено питање одлагање отпада из медицинских установа, индустријског, опасног, биохазардног и биодеградабилног отпада
- Недостатак центра за рециклажу са циљем валаоризације секундарних сировина
- Непостојање организованог мониторинга животне средине

16.2. Пољопривредне и ветеринарске станице и апотеке

Пољопривредних и ветеринарских апотека и амбуланти има у мањем броју насеља. То су углавном административни центри, највећа места у месној заједници или центри пољопривредне производње, тако да задовољавају потребе и осталих места.

16.3. Сточне јаме

Сточне јаме постоје у седам насеља али је потреба за изградњом нових јако изражена у великом броју насеља. Сточне јаме су један од начина хигијенског одлагања угинулих животиња. С обзиром на крактер насеља и присутну сточарску производњу, неопходно је планирати сточне јаме на простору који задовољава хигијенско санитарне, техничке и урбанистичке услове. У циљу рационализације, јаме треба организовати за два или више насеља.

16.4. Гробља

Гробља спадају у категорију јавних површина. Начин уређења и одржавања, на територији општине Крушевац, дефинисани су ЗАКОНОМ О САХРАЊИВАЊУ И ГРОБЉИМА (СЛ. ГЛ. СРС, 20/ 1977, 24/ 1985, СЛ.ГЛ. РС 53/ 1993, 48/ 1994.), ОДЛУКОМ О ГРОБЉИМА И САХРАЊИВАЊУ (СЛ. ЛИСТ ОПШТИНЕ КРУШЕВАЦ 6/ 1999.) и ОДЛУКОМ О ДОПУНИ ОДЛУКЕ О ГРОБЉИМА И САХРАЊИВАЊУ (СЛ. ЛИСТ ОПШТИНЕ КРУШЕВАЦ 5/ 2004.)

Сеоска гробља

На подручју општине Крушевац од 101 насељеног места, 77 насеља има гробље, 6 насеља има заједничко гробље, 7 насеља има два или више гробља а 11 нема гробље на својој територији. У неколико села формирана су нова гробља. Већина сеоских гробља је велике старости и настала је спонтано, што се одражава и на унутрашњу организацију простора. По положају, гробља су најчешће удаљена од насеља, мада постоје и гробља која су се због ширења насеља нашла на рубу или у самом насељу. Сеоска гробља углавном нису опремљена комуналном инфраструктуром. Мање од 50% има капелу (43 насеља), а још мањи број прикључак на електромрежу и водовод и канализацију. Сва гробља имају приступни пут који је углавном неквалитетан и при лошим временским условима готово неупотребљив. На већем броју сеоских гробља (65) постоји потреба за проширењем, а на 25 површина гробља задовољава потребе. Анализа површине постојећег гробља и упоре њихова са усвојеним нормама не даје праву слику о капацитету гробља управо због лоше организације простора. Гробља која се проширују према одговарајућим плановима, на проширеним деловима имају бољу организацију и планирану потребну инфраструктуру.

Послови на одржавању и уређењу гробља поверени су месним заједницама. (Одлука о гробљима и сахрањивању , сл. лист општине Крушевац 6/ 1999 и Одлука о допуни одлуке о гробљима и сахрањивању (сл. лист општине крушевац 5/ 2004.)

Гробља на подручју генералног плана

На подручју града (подручје ГП) постоји једанаест гробља: Старо и Ново крушевачко гробље, и гробља у Лазарици, Читлуку, Беговом брду, Дедини, Мудраковцу, Паруновцу, Макрешану, Капицији и Бивољу.

Старо крушевачко гробље је површине 7,89 ха. Од 1967. год. у надлежности је ЈКП Крушевац. На старом гробљу дозвољено је сахрањивање само у оквиру постојећих гробова, јер простора за нова гробна места нема. Од 1995. год. просечан број сахрана годишње је око 210. Опремљено је неопходном инфраструктуром. Изражен је проблем паркирања који ће бити решен изградњом планираног већег паркинг-простора у улици Срђана Родића. На гробљу се налази капела и капелна црква.

Ново гробље је површине око 20 ха, од чега је 8,70 ха планирано за сахрањивање а остатак простора је под постојећим или планираним објектима и заштитним зеленилом. Тренутно је у експлоатацији 7,97 ха. Оформљено је 1989. год. Број сахрана је у сталном порасту. 2004. год. било је 360 сахрана. Гробље је опремљено потребном инфраструктуром. На гробљу постоји капелна црква.

Гробља у приградским насељима организована су тако да покривају подручје једног насеља, изузетно два (гробље у Мудраковцу, за Мудраковац и Мало Головоде и гробље у Паруновцу, за Паруновац и Капицију). Сва гробља, осим гробља у Бивољу, имају проблем са недостатком простора, тако да је њихово ширење планирано Генералним планом Крушевца а за нека гробља постоји и урбанистичка документација. Осим гробља у Мудраковцу и Капицији, сва остала имају капелу и потребну комуналну инфраструктуру. У Капицији и Великом шиљеговцу постоји ромско гробље.

Одржавање и уређење гробља у приградским, као и у сеоским насељима поверено је месним заједницама до преузимања ових послова од стране ЈКП Крушевац, које за сада има у својој надлежности само два градска гробља.

Потенцијали

На подручју општине Крушевац постоје могућности за формирање организованог система гробаља. Општинском одлуком је предвиђена могућност управљања пословима планирања, уређења и одржавања гробаља на целој територији општине од стране јавног комуналног предузећа. Такође постоје могућности за опремање гробаља комуналном и саобраћајном инфраструктуром.

Ограничења

Ограничења се огледају, пре свега у дугом и отежаном поступку решавања имовинско-правних односа, недостатку средстава и недостатку планске и пројектне документације за уређење гробаља на сеоским територијама. Гробља у приградским насељима су углавном окружена стамбеним објектима тако да су могућности за ширење ограничене недостатком простора.

III ВИЗИЈА, ПРИНЦИПИ И ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

1. Основна визија развоја простора Града Крушевац

Проблеми на простору општине Крушевац су у неповољним демографским процесима и кретању становништва, неповољних привредних кретања, недовољне опремљености насеља, мреже центара и њихове функционалне повезаности.

Предмет израде Просторног плана је утврђивање стратегије, политика, мера, правила просторне организације, коришћења и заштите и уређења простора Града Крушевац и услова за изградњу, усмеравање, унапређивање и заштиту простора. У ужем смислу, предмет плана су урбана и рурална насеља са припадајућим просторима, објектима, супраструктуром, инфраструктуром и специфичним развојним, социоекономским процесима.

Основни циљеви развоја у простору града Крушевац су:

1. Организација, уређење и заштита простора на начелима одрживог развоја приоритетни су развојни циљеви
2. Подстицати прогресивни демографски развој, нарочито у емиграцијским и нисконаталитетним подручјима општине, уз контролу механичког прилива у општинском центру и приградском подручју
3. Град Крушевац, који је носиоц функција од општинског значаја (управа и самоуправа на општинском нивоу, чворна и транзитна места у саобраћају и телекомуникацијама, концентрације економских делатности од важности за општину и округ, седишта финансијских институција, високог школства, средњег и основног образовања, установа социјалне и здравствене заштите, установа културе, значајнијих установа и трговачких друштава које се баве информисањем, као и електронских медија) развијати у складу са величином и бројем становника гравитационог подручја, при чему се функције морају што правилније распоредити на градско и друга насеља у хијерархији датој мрежом насеља.
4. Подстицати раст насеља у унутрашњости општине, а посебно насеља од 500 до 2000 становника као и осталих насеља, као и економско и инфраструктурно јачање истих у односу на насеља истих величина у општини, с крајњим циљем изједначавања економских потенцијала.
5. Спроводити сталну активну заштиту околине као и спречавати загађења околине, што значи изграђивати и успостављати систем управљања околином и природним ресурсима, избегавати решења са неизвесним и дугорочним последицама на околину, осигурати едукацију о животној средини, околини, и омогућити квалитетну партиципацију грађана, као и спроводити санацију регистрованих загађених и најугроженијих делова општине.
6. Усмеравати изградњу и модернизацију економских, привредних капацитета уз примарну развојну осовину Крушевац - Краљево –Чачак, ради стварања услова за развој подручја средишњег и северног дела општине, а такође и уз развојну осовину будућег аутопута који пролази кроз територију општине Крушевац, (аутопут Београд – Јужни Јадран).
7. Оптимално повећавати производне капацитете, телекомуникацијске, енергетске и комуналне инфраструктурне системе у односу на општинске потребе, као и на шире регионалне системе.
8. Интегрисати економске, културне, природне и демографске ресурсе руралних подручја општине у маркетиншки препознатљиве, финансијски стабилне и административно управљиве системе.
9. Подићи ниво развијености општине и повећати стандард становништва, запослености и квалитет живљења.

Основна начела организације простора су:

1. Простор као ресурс: Простор рационално користити и заштитити у свим елементима коришћења, водећи рачуна да је исти необновљива категорија. Простор градске општине карактерише велика разноврсност, лепота, хетерогена намена и веома повољан саобраћајни положај. Простор се овим Планом утврђује као највреднији ресурс ове средине, с природним лепотама, просторима, и припадајућем живом свету, али и врло осетљивим ресурсима као што су површинске, подземне воде, пољопривредно продуктивно земљиште и шуме.

2. Одрживи развој: Одрживи развој као начело организације простора је полазиште за садашњи развој и гаранција за будућност. Са гледишта коришћења простора и природних ресурса, то значи очување развојних могућности за будуће генерације. Одрживи развој, означава развој при ком су распон и динамика човекових производних и потрошних активности дугорочно усклађени са процесима који се одвијају у природи. Одрживи развој не искључује економски раст, али не сме угрожавати човеково здравље, биљне и животињске врсте, природне процесе и природна добра.

3. Полицентричност развоја: Размештај становништва и добара у простору базирати на полицентричном развоју, а то значи да организација простора општине има више насељских центара из којих се на одређеном хијерархијском нивоу утиче на развој припадајућег гравитационог простора. Међуоднос појединих насељских центара у простору почива на сарадњи и конкуренцији. Полицентричност развоја претпоставља јаку иницијативу појединих насељских центара, већи динамизам и привлачење квалитетне економске и услужне структуре.

4. Отвореност и интеграција простора: Простор градске општине омеђен административним границама, у исто време је отворени простор за међуопштинску и међурегионалну сарадњу. Ради тога простор општине Крушевац мора садржаати организацијске просторне одреднице у односу на друге општинске, регионалне просторе, односно према ближем и даљем окружењу. Отвореност општинског простора је у функцији развоја и организације простора на основу начела отворености и огледа се у свим елементима организације: економским, услужним, интелектуалним, саобраћајним и другим функцијама. Интегрисање простора је непосредно везано за отвореност простора општине. Повезивање општине са граничним просторима је потреба и нужност коју намеће економска оријентација (саобраћај, трговина, туризам), а заснована је на отворености простора. Отвореност простора доживљава свој смисао и оправдање у интеграцији с околним просторима, који се остварује преко важних магистралних, регионалних и других, саобраћајних коридора и веза.

У планирању, организовању простора треба се придржавати и других начела, а посебно начела рационалног коришћења простора, компатибилности намене у простору, хуманог оптерећења простора у планираној намени простора, са посебним освртом на насеља, као и начела која се односе на заштиту и унапређење природног богатства.

2. Општи и посебни циљеви просторног развоја и уређења

Законом о планирању и изградњи дате су основне поставке просторног развоја и уређења, које се односе на спровођење начела равномерног економског и друштвеног развоја, одрживог развоја и заштите простора, заштите интегралних вредности простора, усуглашавања интереса корисника простора и просторног уређења појединих делова општине, као и неговање и развијање просторних карактеристика. Циљеви просторног развоја морају бити усаглашени са економским развојем. Другим речима, радикална трансформација економске структуре у општини Крушевац у кратком року и планирање економског брзог развоја није реално. Најзначајније привредне гране на територији општине Крушевац у дужем временском периоду били су хемијска, металопрерађивачка, прехрамбена, дрвопрерађивачка, текстилна индустрија и грађевинарство.

Будући развој општине Крушевац треба планирати и даље на оним привредним гранама које су и до сада имале највећу улогу у привреди (индустрија, пољопривреда) уз доношење примерених одлука о томе да се просторно ограничи ширење развојних зона индустрије, уз планирање, као и истовремено просторно стимулисање будућих развојних зона. Структурне трансформације у привреди најтежи су облик економске, привредне политике и управљања. У том смислу, циљеви просторног развоја посматрани са економског аспекта требају ићи у правцу осигурања свих просторних садржаја (потребне инфраструктуре) како би се спречила даља миграција општинског становништва, пад природног прираштаја, радног и фертилног контингента, а тиме и запослености и производње. Економски и просторни приоритет је, прекинути негативне развојне тенденције у тим срединама и истовремено створити услове за стварање просторне равнотеже у “сувише нараслим - просторно гледано” ареалима, простор града Крушевца и његове рубне зоне, подручје Генералног плана. Циљеви просторног развоја у том погледу морају ићи корак испред у односу на економске, будући да економски развој изискује одређено временско раздобље како би се планиране промене у економији могле и у пракси остварити. Приоритетне развојне зоне требају се ускладити с развојним одредницама привреде, економије, (оним гранама на којима ће се базирати будући привредни развој). Економско и просторно уравнотежење неразвијених подручја у Општини приоритет је како са економског тако и са просторног аспекта. Полазни циљни оквир Просторног плана и обавеза које у уређивању простора треба постићи, утврђени Стратегијом су следећи:

- Подстицање рационалне организације и уређења простора,
- Ефикасно, рационално и организовано коришћење људских, природних и изграђених потенцијала у социо-економском, просторном и еколошком погледу,
- Обезбеђење услова за уређење и изградњу простора и насеља,
- Унапређење квалитета живљења и задовољавање потреба становника,
- Усклађивање различитих или супротних интереса у коришћењу простора,
- Смањивање просторних ограничења за развој (непланска изградња, недостатак инфраструктуре и јавних служби),
- Рационалније коришћење грађевинског и другог земљишта,
- Рационално коришћење простора ради повећања функционалне и развојне ефикасности,
- Заштита природне и културне баштине,
- Унапређење животне средине.

3. Циљеви рационалног кориштења и заштите простора

- Спречавање ненаменског кориштења природних ресурса, а посебно шума, пољопривредног земљишта високог бонитета, подземних вода;
- Постизање већег степена искоришћености унутар грађевинских подручја и спречавање неоправданог ширења
- Коришење природних ресурса у складу с начелима одрживог развоја, а посебно у домену експлоатације природних ресурса, пољопривредне производње, економског коришћења шума и коришћења шума за посебне намене (туризама и рекреација);
- Очување и ревитализација заштићених природних добара и урбаних целина,
- Осигурање система за заштиту становништва од елементарних непогода и уклањање штета од елементарних непогода, спровођењем мера заштите становништва и материјалних добара
- Успостављање система за праћење промена у простору, спровођењем програма мониторинга у циљу осигурања здраве животне средине
- заштита и развој природних и културних вредности

4. Циљеви развоја природних система

4.1. Циљеви развоја пољопривреде

Главни правци развоја пољопривредне производње су:

- измена структуре усева на ораничним површинама,
- побољшање продуктивности природних травњака,
- развој рибарства,
- повећање површина воћњака,
- обнављање и модернизација винограда,
- проширење асортимана тржишне понуде поврћа и лековитог биља,
- подизање нивоа стручности пољопривредних произвођача и специјализација у пољопривредној производњи
- подизање животног стандарда руралног становништва,
- увођење новина у пољопривредној производњи према стандардима ЕУ, развојем вићих нивоа прераде, кластерским повезивањем, активирањем и анимирањем струковних удружења, искоришћавањем постојећих капацитета,
- улагање у инфраструктуру,
- специјализација производње и боља информисаност у руралном подручју,
- створити препознатљив пољопривредни бренд, пласман пољопривредних производа, како у региону тако и ван граница Србије.
- развијање планске пољопривредне производње као основ за одрживи развој пољопривреде кроз израду програма за унапређење појединих грана,
- оживљавање или стварање нових струковних удружења у заједничком наступу произвођача на инострано тржиште и у региону.

Актери, средства и приоритети

Спровођење дефинисаних циљева, заснованих на утврђеним потенцијалима развоја, обезбеђују адекватне мере подршке економском и социјалном развоју, заштити и управљању природним ресурсима и очувању локалне традиције.

Сви **актери** реализације предложене стратегије не могу се унапред одредити. Начелно гледано то су пер свега, домаћинства која имају пољопривредно газдинство, месне заједнице, Град Крушевац (Фонд за развој пољопривреде, Фонд за екологију), заинтересовани пословни субјекти, удружења, организације, институције из области пољопривреде (Пољопривредна станица Крушевац), а затим Регионална привредна комора Крушевац, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, надлежна министарства, донатори, произвођачи.

Приоритетне активности биле би следеће:

- анимирање и привлачење потенцијалних инвеститора, промоцијом агроеколошких потенцијала општине како у региону тако и ван граница Србије;
- подршка увођењу стандарда ЕУ у прерађивачке капацитете у пољопривреди;
- едукација стручњака и пољопривредних произвођача из области сточарства, ратарства, воћарства и заштите биља о савременим светским и домаћим трендовима и применом у нашим условима;
- израда студија (коришћења и заштите пољопривредног земљишта, вода у пољопривреди, шума,) и програма за унапређење пољопривреде, као и унапређење рада постојеће Канцеларије за пољопривреду (реонизација локалне пољопривреде са ослањањем на искуство и традицију у циљу повећања броја робних пољопривредних произвођача, унапређење

сточарства);

- стварање институционалне и организационе подлоге за успешно конкурисање за финансијска средства из Аграрног буџета и других домаћих јавних фондова, приватних извора и предприступних програма ЕУ, са циљем успешног укључивања у дугорочно коришћење одговарајућих домаћих и страних структурних фондова, као и за синхронизовано укључивање интереса пољопривреде и села у коришћење буџетских средстава која се обезбеђују за финансирање водопривреде, унапређење шума и др.;
- подршка стварању матичних засада за производњу лозних и воћних подлога и калемова за производњу сертификованих садница;
- обезбеђење буџетске подршке Републике у виду агроеколошких програма подршке који су намењени очувању природних ресурса, биодиверзитета, амбијенталних и културолошких вредности планинског подручја.

4.2. Циљеви газдовања шумама

Циљеви газдовања су јединствени за државне и приватне шуме и састоје се у следећем:

- Заштита и стабилност шумских екосистема
- Санација општег стања деградираних шумских екосистема и обезбеђивање оптималне обраслости
- Очување трајности и повећање приноса
- Очување и повећање укупне вредности шуме
- Развијање и јачање опште корисних функција
- Увећање степена шумовитости

4.3. Циљеви развоја ловства и узгоја дивљачи су следећи:

- значајно повећање бројности популације ситне дивљачи
- вишеструко повећање бројности крупне дивљачи, нарочито аутохтоних и економски највреднијих врста
- побољшање структуре (полне и старосне) популације крупне дивљачи и квалитета трофеја
- очување ретких и угрожених врста ловне дивљачи и остале фауне
- подршка заштити и развоју станишта дивљачи и узгојног центра дивљачи на Јстрецу (нови локалитет станишта јелена).

4.4.. Основни циљеви развоја речних корита

- ✓ Формирање службе за водопривреду на нивоу Општине, која би се бавила проблемима водопривреде, спроводила планове општине из ове области уз синхронизацију рада свих актера и спроводила ефикасније убирање средстава из накнаде.
- ✓ Регулисање река на ранг вода $\geq 1\%$ или $\geq 2\%$, зависно од тога да ли се штите насеља или земљиште, са циљем заустављања ерозије тла и обала.
- ✓ Уређење вода као елемента животне средине (подстицање туристичке валоризације језера, као и туристичко и спортско коришћење притока).
- ✓ Уређење водног земљишта и његова заштита пре свега са становишта очувања могућности несметане евакуације великих вода, одводњавања и очувања флоре и фауне, као и стабилизације корита.

- ✓ Заштита квалитета вода свих водотока, санитацијом насеља и отклањањем већих извора загађења, да би се Западна Морава одржала у × класи квалитета воде.
- ✓ Израда студије о акумулацијама на малим рекама и наменским ретензијама, у горњим токовима где би се у сврху вишенаменског коришћења нарочито у маловодним периодима, могле сакупљати и атмосферске воде.
- ✓ Изградња мини акумулација на местима која задовољавају критеријуме количина воде и доношење адекватне регулативе за ову област.
- ✓ Регулација мањих водотока, посебно оних који се налазе у зонама очуваних екосистема, треба обављати по принципима "натуралне регулације", која подразумева што мању употребу грубих вештачких интервенција (кинетирања корита, облагања целог попречног профила каменом и бетоном, итд), како би се у целости очували водени екосистеми и непосредно приобаље (забраном градње објеката који би отежали или онемогућили одржавање насипа).
- ✓ Регулацију водотока у зони насеља, поред функционалних критеријума, примерити и урбаним, естетским и другим условима који оплемењују животну средину (на пр. изградњом пнеуматских устава у летњем периоду би се подигао ниво река и тиме повезало урбано насеље са реком, како функционално, тако и естетски);
- ✓ Побољшање механизма контроле експлоатације наноса као грађевинског материјала.

Актери и средства имплементације

- ✓ Републичка дирекција за воде, при Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде
- ✓ ЈВП "Србијаводе"-ВЦ "Велика Морава" - Сектор "З. Морава" Чачак
- ✓ ЈП "Србијашуме" (за биолошке мере антиерозионих радова)
- ✓ ЈКП "Водовод"-Крушевац,
- ✓ Град Крушевац,
- ✓ Месне заједнице,
- ✓ Заинтересовани инвеститори и донатори

5. Становништво, пројекција становништва, мрежа насеља и јавне службе

5.1. Циљеви у демографској структури и пројекција становништва

- неопходно је створити услове за успоравање темпа смањења броја становника и његово усмеравање у позитивном правцу, у циљу оживљавања сеоских подручја на територији општине. Индиректно, то значи побољшати услове и квалитет живота становништва руралних насеља, којим би мотиви емигрирања били задовољени унутар њих.
- омогућити природно обнављање становништва - стимулисањем млађег женског становништва да остане у сеоским насељима, доношењем и реализацијом специфичних програма и предузимањем одговарајућих акција ка носиоцима репродуктивне способности (младима), нудећи им елементарне услове за формирање породица, запослење, побољшање услова живљења и сл. (Имајући у виду дуготрјано деловање негативних

демографских тенденција, остварење овог циља је веома тешко без подршке и помоћи Државе која мерама популационе политике треба да створи подстицајне предуслове за опстанак младих на селу и бављење просперитетним делатностима (савремена пољопривредна производња, производне и занатске делатности, туризам и др.).

- повећање наталитета посебно у руралним, депопулационим подручјима, што треба да омогући обнављање пољопривредног становништва, заустављање процеса старења и опстанак у завичајна подручја
- створити услове за лакше (брже) запошљавање младих и жена, чиме би се створили и економски предуслови напред наведеног циља - повећање природног прираштаја. Односно, економским и социјалним мерама процесе миграција преусмеравати, чиме би се остварило смањење депопулационих процеса и остварио равномеран привредни и демографски развој у простору.

Пројекција становништва

Пројекција становништва демографског потенцијала општине урађене су на основу испољеног демографског тренда, односно базиране су на кретању броја становника у међупописном периоду 1991.-2002. на основу природног прираштаја становништва по насељеним местима.

Услед промена у методологији праћења статистичких података, као и услед промена у природном и механичком кретању становника на нивоу насеља, процене будућег броја становника су индикативне.

Према резултатима пројекција, у раздобљу до 2021. године, депопулационе тенденције ће бити основна карактеристика демографских токова. Наиме, до 2021. године, број становника ће се смањити на 136.537 становника, што у односу на последњу пописну гонину 137.534 представља смањење за око 1000 становника.

Узрок настављања тенденције опадања становништва је, пре свега, старосна структура. Постојећа старосна структура је неповољна с аспекта рађања, што уз претпоставку о даљем опадању плодности становништва нужно условљава брзо снижавање стопе наталитета, а тиме и даље интензивно старење. С друге стране, релативно велики удео старих ће, и поред претпоставке о снижавању смртности по старости, неминовно довести до повећања опште стопе морталитета, а самим тим до негативног природног прираштаја.

Посматрано по типу насеља, и даље се очекују супротне тенденције у кретању становништва у граду и сеоским насељима. Смањење укупног становништва ће бити присутно у сеоским насељима, а у градском центру ће се наставити (нешто слабији) популациони раст. Потенцијал у демографској структури, посматрано по насељима, испољава се код насеља Велики Купци и Јасика (Модрица и Наупаре).

Депопулација сеоског становништва присутна је од 60-тих година прошлог века, тако да пројектована популациона динамика до 2021.године представља интензивирање дугорочне тенденције. Изнете процене броја становника представљају, нулти сценарио, односно пројекцију која не предпоставља значајније промене у друштвено-економској структури становништва. Уколико, међутим, дође до значајнијег социо-економског развоја у правцу опоравка наталитета, веће пољопривредне специјализације и прерасподеле у структури запосленог становништва, може доћи до значајнијег одступања у односу на ову пројекцију.

На основу потенцијала и тенденција демографског развоја општине, процењује се да ће се број становника општине Крушевац, кретати на следећи начин:

Табела: 7. ПРОЈЕКЦИЈА БРОЈА СТАНОВНИКА ПО НАСЕЉИМА

Ред. Бр.	Насеља	Р	2010	2015	2021
	Општина	-52,45	137114	136852	136537
1	Бегово Брдо	0,55	547	550	553
2	Бела Вода	-9,27	1370	1323	1268
3	Беласица	-0,27	443	441	440
4	Бивоље	13,27	438	505	584
5	Бован	-5,27	143	116	85
6	Бојинце	-3,18	57	41	22
7	Бољевац	-4,00	119	99	75
8	Брајковац	-1,27	361	354	347
9	Буковица	-2,82	248	234	217
10	Буци	0,00	437	437	437
11	Велика Крушевица	-1,55	821	813	804
12	Велика Ломница	-0,27	942	940	939
13	Велики Купци	87,36	1777	2214	2738
14	Велики Шиљеговац	-18,45	2632	2540	2429
15	Велико Головоде	-0,18	882	881	880
16	Велико Крушинце	-1,82	101	92	81
17	Витановац	-13,64	675	607	525
18	Вратаре	-2,91	485	470	453
19	Вучак	-1,82	347	338	327
20	Гавез	-0,18	141	140	139
21	Гаглово	-2,82	788	774	757
22	Гари	-0,91	528	523	518
23	Глобаре	-5,00	383	358	328
24	Глободер	-7,00	1800	1765	1723
25	Горњи Степош	-1,09	869	864	857
26	Гревци	-2,55	441	428	413
27	Гркљане	-4,00	473	453	429
28	Дворане	-5,45	624	597	564
29	Дедина	5,91	2910	2940	2975
30	Добромир	-0,91	125	120	115
31	Дољане	-6,27	238	206	169
32	Доњи Степош	-1,91	486	476	465
33	Ђунис	-15,73	707	629	534
34	Жабаре	-3,00	344	329	311
35	Здравиње	-6,73	987	954	913
36	Зебица	-3,09	189	174	155
37	Зубовац	-2,64	230	217	201
38	Јабланица	-0,36	706	704	702
39	Јасика	4,09	2141	2161	2186
40	Јошје	-3,55	293	275	254
41	Каменаре	-1,91	469	459	448

42	Каоник	-11,45	1434	1377	1308
43	Капиција	-2,45	1513	1501	1486
44	Кобилје	0,27	732	734	735
45	Коморане	-0,91	120	115	110
46	Коњух	-12,45	1075	1013	938
47	Кошеви	-0,09	400	400	399
48	Крвавица	-0,73	884	881	876
49	Крушевац	20,73	59202	59305	59430
50	Кукљин	-13,36	1814	1747	1667
51	Лазаревац	-5,73	662	634	599
52	Лазарица	21,55	1738	1846	1975
53	Липовац	2,36	379	391	405
54	Ловци	-4,09	211	191	166
55	Лукавац	-1,91	282	272	261
56	Љубава	-4,55	520	497	470
57	Мајдево	-0,91	515	510	505
58	Макрешане	-11,82	1547	1488	1417
59	Мала Врбница	-3,27	239	222	203
60	Мала Река	0,18	183	184	185
61	Мали Купци	-5,64	378	350	316
62	Мали Шиљеговац	-5,45	626	599	566
63	Мало Головоде	22,91	2665	2780	2917
64	Мало Крушинце	-1,73	148	140	129
65	Мачковац	-4,64	1345	1322	1294
66	Мешevo	-8,18	591	550	501
67	Модрица	4,73	825	848	877
68	Мудраковац	64,36	4031	4353	4739
69	Наупаре	30,00	1677	1827	2007
70	Падеж	-3,00	914	899	881
71	Пакашница	61,09	2468	2773	3140
72	Паруновац	9,91	2345	2395	2454
73	Пасјак	-2,73	298	285	268
74	Пепељевац	-11,27	2048	1991	1924
75	Петина	-1,09	416	411	404
76	Позлата	-1,73	126	118	107
77	Пољаци	-2,18	460	449	436
78	Рибаре	-12,36	679	617	543
79	Рибарска Бања	3,09	304	319	338
80	Рлица	-2,36	25	13	-1
81	Росица	-4,36	211	189	163
82	Себечевац	-5,73	505	477	442
83	Сеземче	0,82	307	311	316
84	Слатина	-1,18	95	89	82
85	Срндаље	0,18	73	74	75
86	Срње	-4,55	923	900	873

87	Станци	-0,73	426	423	418
88	Суваја	-3,09	394	379	360
89	Сушица	-7,55	857	819	774
90	Текија	-7,18	874	838	795
91	Треботин	-2,27	674	662	649
92	Грмчаре	-3,55	719	701	680
93	Ђелије	-2,27	257	245	232
94	Церова	-0,09	422	422	421
95	Црквина	-1,36	208	201	193
96	Читлук	24,27	3439	3561	3706
97	Шавране	4,91	782	807	836
98	Шанац	-9,82	1098	1049	990
99	Шашиловац	-3,00	378	363	345
100	Шогољ	-0,91	171	166	161
101	Штитаре	-3,09	556	541	522

5.2. Циљеви развоја планиране мреже насеља

У оквиру мреже насеља општине Крушевац треба да разреше постојеће проблеме у мрежи насеља планским акцијама, а са циљем да се:

- потпунијим и комплекснијим коришћењем расположивих просторних потенцијала подстиче даљи развој постојећих центара;
- стимулише даљи развој општинских центара, а самим тим да се добије на већој улози носилаца развоја у мрежи насеља Општине;
- омогући приближавање центара услуга њиховим корисницима на основу стандарда о коришћењу тих услуга;
- убрза стварање заједница насеља и њихов развој;
- центри заједница насеља усмеравају и развијају тако да буду носиоци повезивања у мрежи центара и насеља и да омогуће пружање услуга које ће задовољити разноврсне потребе становништва. Ови центри истовремено треба да представљају главне покретаче развоја и трансформације постојећих насеља која му гравитирају. Агломерационе процесе убрзати преко стварања нуклеуса активности становништва и објеката, да би се рационалније користио простор и утицало на измену мреже сеоских насеља;
- у мањим насељима развијати нуклеусе централних делатности да би се смањила улога примарног сектора и зауставио процес иселавања.

Полазећи од предложеног модела развоја, основни **циљеви** организације мреже насеља на подручју општине Крушевац су:

- 1) развој регионалних функција Крушевца;
- 2) контрола концентрације становништва и привредних активности у урбаној зони Крушевца и дуж саобраћајних коридора;
- 3) унапређење квалитета живљења и доступности сеоског подручја;
- 4) развој средњих и малих предузећа у центрима и другим насељима која имају локационе погодности и интерес за развој МСП; и
- 5) очување и трансформација насеља у долиномском и планинском подручју Општине.
- 6) очување руралних и природних карактеристика при развоју сеоских насеља.

За реализацију ових циљева приоритетне **активности** усмерити на:

- 1) развој терцијарног, кварталног и секундарног сектора и различитих институција (развојних, информатичких и др.) у Крушевцу;
- 2) контролисање коришћења и изградње простора урбане зоне, нарочито на улазно-излазним правцима у град, уз санацију и урбану регулацију непланске изградње;
- 3) селективна децентрализација појединих економских активности, пре свега малих и средњих предузећа и микро-бизниса у секундарном и терцијарном сектору у центре у мрежи насеља и поједина насеља са одговарајућим локационим погодностима;
- 4) побољшање доступности (саобраћајне и телекомуникационе) и опремљености комуналном инфра-структуром центара у мрежи насеља, нарочито повећањем квалитета локалне путне мреже и развоја фиксне руралне и мобилне телефоније, уз трансформацију појединих сеоских у насеља сезонског карактера;
- 5) задржавање млађих контингената становништва у сеоским насељима, подстицањем развоја крупнијих пољопривредних газдинстава фармерског типа и омогућавањем њиховог запошљавања и самозапошљавања у занатству, шумарству, туризму, водопривреди и другим активностима; и
- 6) повећање доступности и квалитета услуга здравствене и социјалне заштите и програма помоћи старачким домаћинствима, као и услуга јавних служби младом становништву (деци и омладини) и женском делу популације, уз неопходну рационализацију мреже објеката јавних услуга, у првом реду основног образовања.

5.3. Циљеви организације и развоја јавних служби

Основни циљеви развоја и организације јавних служби су:

- даљи развој и диверзификација услуга јавних служби у Крушевцу у области здравствене и социјалне заштите, културе, образовања и васпитања, спорта, информатике и др.;
- обезбеђење доступности јавних служби свим корисницима (без обзира на место становања), повећањем квалитета услуга и физичке доступности објеката јавних служби у центрима у мрежи насеља;
- рационализација мреже објеката основног образовања и побољшање квалитета образовног процеса, уз проширивање обухвата специјализованог и субвенционираниог превоза на све ученике основног и средњег образовања;
- диверзификација и флексибилнија организација услуга и мреже објеката јавних служби (у јавном и приватном сектору), којом ће се омогућити равноправно коришћење за све категорије корисника;
- преиспитивање и дефинисање минимума норматива за потребан простор, опрему и средства који ће обезбеђивати републички и/или локални ниво управљања, уз стимулисање инвестиција и донација приватног сектора у развој јавних служби преко гарантованог минимума;
- усклађен размештај објеката образовања, културе и др. из оквира друштвених делатности у складу са хијерархијом насеља која ће бити одређена у Плану, одређена (условљена) посебним захтевима рационалне организације и прагом корисника;
- применити где је то могуће, другачије видове задовољења потреба и захтева из области друштвених делатности (мобилне службе, превоз школске деце, школовање путем интернета за специфичне наставне области и сл.

Актери и средства имплементације

Основни актери реализације стратегије развоја и организације мреже насеља и јавних служби су:

- Град Крушевац, градска управа, институције округа,
- Регионална привредна комора Крушевац и финансијске институције (банке),
- Надлежна министарства и агенције (Министарство здравља, Министарство просвете, Министарство културе), републичка и локална јавна предузећа и/или посебне организације за управљање инфраструктурним системима и надлежне јавне службе,
- месне заједнице и локално становништво.

Ради превазилажења утврђених ограничења неопходно је утврдити стратегију демографске политике општине са конкретним смерницама за њену имплементацију, са посебним освртом на најугроженија насеља и стратегију развоја основне инфраструктуре и унапређења јавних служби у свим, а нарочито у депопулацијским насељима. Такође, веома је значајно унапређење квалитета становања, јавних служби и услужног сектора у насељима са већом концентрацијом становништва, као и специјализација пољопривреде уз увођење еколошких стандарда у пољопривреди и туристичким услугама (обука за рад у секундарном и терцијарном сектору у деловима општине где су утврђени пољопривредни, туристички и други развојни потенцијали).

Локална самоуправа, плановима и дефинисаном политиком уређења, опремања и газдовања простором на територији општине Крушевац, мрежом насеља која је формирана на основу развојних потенцијала, могућности и потреба, обједињавањем укупних развојних циљева, мора да подстиче пожељне садржаје (али и да пооштрава услове пословања и егзистенције за непожељне садржаје), водећи тако осмишљену, развојну политику на принципима одрживог развоја насеља, која се заснива на усаглашеношћу са дефинисаном хијерархијом, економским, друштвеним и природним могућностима насеља.

6. Привреда и туризам

6.1. Циљеви привредног развоја

Успешна стратегија привредног развоја треба да се заснива на стварању позитивне пословне климе која ће привући инвестиције које отварају нова радна места, као и задржавање постојећих привредних субјеката и подстицај порасту броја нових предузетника. Крушевац је препознао значај директних инвестиција и започео рад на повећању својих конкурентних предности, пре свега доношењем Стратешког плана локалног економског развоја и дефинисањем кључних питања и конкретних акција за развој привреде.

Приоритетна питања и акције су из области које су одређене као кључне:

- Развој предузетништва и помоћ малим и средњим предузећима ,
- Рурални развој - Развој пољопривреде и села и
- Привлачење инвестиција.

Крушевац располаже са бројним потенцијалним локацијама које се могу користити за развој индустријских зона и паркова. Опремање земљишта и каталог локација укључујући и приступачне цене представљају неопходан услов аплицирања за инвестиције које отварају радна места. Зато, улагањем у инфраструктуру уз одговарајуће промотивне активности и доношењем исправних стимулативних одлука (које подразумевају олакшице инвеститорима) може се значајно повећати значај општине, као доброг места за улагања и јачање улоге Крушевца као центра региона.

Имајући у виду да је Крушевац лидер у Расинском округу са важним институцијама, намеће се потреба да преузме водећу улогу у смислу заједничких

напора у регионалном удруживању и решавању кључних питања везаних за различите области: екологије, образовања, регионалног водоснабдевања и др. питања која су од великог значаја за Србију, а и за државе ЕУ. Зато су приоритетни циљеви привредног развоја следећи:

- Јачање улоге Крушевца као регионалног центра
- Организована промоција Крушевца и његових развојних могућности
- Дефинисање локација са одговарајућом инфраструктуром
- Изградња капацитета у оквиру локалне управе за привлачење инвестиција
- Смањење сиромаштва унапређењем пољопривредне производње и подстицањем развоја села
- Развој инфраструктуре и заштита животне средине
- Подстицање оснивања нових МСП
- Развој људских ресурса у складу са развојним потребама МСП
- Унапређење доступности и квалитета услуга за развој МСП.

6.2. Развој и размештај индустрије, МСП и услуга

Реализација основних стратешких циљева економског развоја:

- повећање запослености и покретање динамичног привредног раста, заснованог на: индустрији, пољопривреди и трговини у којима је привреда Крушевца конкурентна,
- равномернији територијални развој привреде у складу с развојним потенцијалима и просторно-еколошким капацитетом подручја, ради повећања доступности радних места и стварања услова за унапређење квалитета живљења локалног становништва не само у општинском центру, већ и у руралном подручју општине,

Размештај индустрије зависи од природних и створених чиниоца, који одређују локационе и развојне специфичности планског подручја. При томе, треба узети у обзир све остале реалне чиниоце који утичу на локацију индустрије и услуга, као што су зоне санитарне заштите, заштита природних вредности, развијеност и опремљеност инфраструктуром, појединачни и општи интереси инвеститора, општински развојни економски програми и сл. То указује на потребу да треба преиспитати постојећу планску и урбанистичку документацију, којом су већ резервисане површине за индустрију и услуге, односно, прорачунати потребе, па онда редуковати или укинути поједине површине, или пак предложити нове.

Посебно је важно фаворизовати уравнотежену дисперзност локација, са намером да се оствари циљ равномерног развоја целокупног простора општине. Израдом планске и урбанистичке документације, у делу дефинисања намене и правила грађења за зоне индустрије, сервиса, услуга и јавних намена, посебну пажњу усмерити на:

- предност треба дати делатностима које користе предности амбијента и подручја у којем настају (природне ресурсе, физиономију земљишта, и сл.), које користе чисте технологије, које чувају околину и здравље људи и које запошљавају способне и квалификоване раднике.
- просторни размештај производних капацитета треба заснивати на уравнотежењу развоја целокупног општинског простора. То се може постићи успостављањем широке мреже мањих и разноликих производних јединица.
- увођење савремених технологија, боље организације рада, подизањем квалитете руковођења како би се могло успешније конкурисати на домаћем и иностраном тржишту.

Имајући у виду пољопривреду, њену традицију и значај, она ће остати битан ослонац егзистенције становништва, али не и одлучујући чинилац развоја Општине. Прехрамбена индустрија има јаку традицију и капацитете.

За даљи развој кључно је побољшање квалитета, истраживање тржишта и значајно повећање конкурентности, улагање у промоцију и пласман производа, као и укрупњавање поседа и прерађивачких капацитета, уз груписање примарних произвођача. Стратешки циљ у овом домену је остваривање сарадње и привлачење инвестиција великих система и успешних домаћих фирми, које могу наћи интерес за набавку сировина.

Имајући у виду постојеће потенцијале и локалну и регионалну повезаност, развој сектора услуга ће постати генератор нових радних места и један од покретача инвестиционе и привредне климе.

У Општини постоји значајан туристички потенцијал, па је стога неопходно донети и дефинисати јасну стратегију и мере развоја у овом домену - квалитативне промене у туризму и организацији пружања туристичких услуга, развоју агро-еко туризма и еколошке пољопривреде у складу са светским стандардима и потребама тржишта.

Мала и средња предузећа ће у наредном периоду представљати основни сектор привредног развоја, не само у Општини, већ и у целој Републици. у Општини би највише требало развијати МСП у производњи хране, трговини и сектору услуга. Развој МСП би требало подржати и у традиционалним гранама као што су грађевинска, металска, и друга индустрија. Потребне нових производних капацитета и МСП за локацијама на сеоском подручју Општине биће реализоване на следећи начин:

- 1) обезбеђењем засебних инфраструктурно опремљених локација површине за смештај погона у центрима заједнице насеља и другим насељима у којима је испољен интерес за развој МСП;
- 2) изградњом микро погона у оквиру постојећег стамбеног ткива сеоских насеља, уз поштовање правила изградње и уређења простора и услова заштите животне средине; и
- 3) активирањем и побољшањем инфраструктурне опремљености постојећих локација и напуштених објеката (нпр. сушара, откупних станица, производних хала, складишта и др.).

Смештај производних и услужних капацитета МСП требало би нарочито усмеравати на постојеће и нове локације на сеоском подручју Општине, и то:

- 1) за производне капацитете и различите врсте сервиса/услуга у:
- 2) за услужни сектор

Актери и средства имплементације

Главни актери реализације стратегије привредног развоја су:

- Регионална привредна комора Крушевац,
- Привредна комора Републике Србије,
- Град Крушевац, Канцеларија ЛЕР
- Регионални центар за развој МСП
- Унија послодаваца Србије
- РГЗ, Служба за катастар непокретности
- Факултет за индустријски менаџмент
- надлежна министарства и агенције Републике Србије, фондови и
- становници Општине.

Кључна улога РПК Крушевац је налажење стратешких партнера за реструктурирање великих предузећа, као и инвеститора Програма развоја МСП. Највећи допринос Општине се очекује у обезбеђивању услова за стварање динамичне пословне климе, креирањем одговарајућег правног оквира и ефикасног административног система, али и у давању систематске подршке за развој предузетништва, привреде и креирања запослености. Спровођење мера одрживог развоја индустрије и очувања животне средине, уз побољшану фискалну политику у

Општини (пре свега ефикасна наплата пореза), социјалне политике (запослености), спречавања корупције, смањења отпуштања и стварања нових радних места.

6.3. Циљеви развоја туризма

Дугорочни развој туристичке понуде Србије, концентрише се нарочито у просторно-функционалним целинама планинског, водног транзитног, градског и бањског туризма, којим су обухваћени и културолошки, ловни, сеоски и други тржишно актуелни видови туризма.

Транзитни туристички правци су засебни, специфични простори туристичке понуде дуж значајнијих коридора међународних и националних друмских и пловних токова, а кроз подручје општине пролази планирани међународни друмски транзитни правац, аутопут Е-761.

Очуван природни амбијент појединих просторних целина, шуме, брежуљкасто-брдски рељеф, жупска клима, бројни археолошки и културно историјски спменици, термоминерални извори, указују на специфичне могућности развоја туризма, (поред других и еко-етно туризма) као и свих пратећих привредних делатности. Зато је заштита и очување предела веома значајна и заснива се на циљевима и мерама предвиђеним у делу заштите и коришћења пољопривредног земљишта, шума, вода и других природних ресурса.

- Плански развој туризма усклађен са очувањем животне средине и заштитом природних вредности,
- планска подршка развоју туристичких потенцијала, интензивнији развој туризма и рекреације на постојећим локалитетима, али и на свим перспективним који ће овим планом бити утврђени (етно туризам, ловни, спортско рекреативни, истраживачки и др.),
- комунално и инфраструктурно опремити туристичке садржаје,
- укључити природне потенцијале и могућности производње здраве хране у туристичку понуду,
- развој концепта целогодишњег туризма, уз развијање посебних видова, као што су спортско-рекреативни, научно-истраживачки, културни, ловни, сеоски- етно- агро туризам, повезан са производњом здраве хране, рекреације и рада на газдинству (уређеним еко- пољо- туристичким фармама),
- развој транзитног туризма и истраживање и дефинисање посебних туристичких пунктова који би се градили и развијали, у контексту укупне туристичке понуде у ширем простору.

Актери и средства организације туристичке понуде

У оквиру активности на организацији туристичке понуде неопходно је презентовати све туристичке атрактивности и садржаје, путем тематских разгледања и обилазака атрактивних локација. Сваки обилазак би требало да има тематско, односно специфично обележје намењено различитим циљним групама туриста-путеви културе, етнолошко-еколошки, спортско-рекреативне активности, ловни, риболовни и други специфични садржаји и активности на овом простору.

Локална самоуправа, уз помоћ надлежног министарства, туристичких организација и туроператера, различитих (планинарске, етно-еколошке и сл.) организација, требало би да:

- донесе програм презентације туристичких вредности и понуде,
- утврди и реализује програм уређења и опремања туристичких простора,
- организује едукацију локалног становништва (за домаћински туризам) и њиховог укључивања у туристичке програме на простору локалне заједнице.

7. Инфраструктурни системи

7.1. Општи и посебни циљеви развоја друмског саобраћаја

- изградња планираног ауто-пута Е 761 са пратећим садржајима;
- изградња деонице пута Р 102 од Липовца до ауто-пута Е 761 (тзв. Источне обилазнице) око Крушевца;
- изградња непроходне деонице пута Р 223 од излетишта на Јастребцу до границе општине Крушевац према Прокупљу;
- очување постојећих коридора у функцији побољшања постојеће путне мреже и омогућавања реализације планираних траса, посебно у сегменту спречавања даље градње уз саме саобраћајнице;
- побољшање квалитета путне мреже проширењем, реконструкцијом и модернизацијом свих саобраћајница и на тај начин уклонити недостатке, осигурати квалитетнији саобраћај и повећати пропусну моћ;
- побољшање саобраћајне доступности свих делова општинске територије и повезаности центара у мрежи насеља, привредних потенцијала и туристичких садржаја реконструкцијом, доградњом и изградњом појединих деоница локалних путева уз побољшање обима квалитета и организације приградског јавног аутобуског саобраћаја;
- побољшати услове у организовању адекватног и редовног система одржавања путне мреже;
- подизање нивоа саобраћајне културе.

Посебни циљеви развоја друмског саобраћаја

Развој друмског саобраћаја на територији општине Крушевац подразумева реализацију следећих активности :

Државни путеви првог реда - магистрални путеви

1. изградња ауто пута Е 761 - Западно Моравске магистрале / Прељина - Појате;

Државни путеви другог реда - регионални путеви

1. изградња денивелисаног укрштаја постојећег правца државног пута другог реда бр. 102 са државним путем првог реда (Северна обилазница);
2. изградња нове деонице државног пута другог реда бр. 102 (Источна обилазница) уз изградњу денивелисаног укрштаја тог правца са државним путем првог реда (Северна обилазница);
3. изградња непроходне деонице пута Р 223 од излетишта на Јастребцу до границе општине Крушевац према Прокупљу;
4. изградња пешачких стаза и аутобуских стајалишта ван коловоза у склопу попречних профила деоница државних путева другог реда у зонама насеља;
5. разрада примарне градске саобраћајне мреже биће предмет разраде Генералног плана регулације и других урбанистичких планова.

Општински - локални путеви

1. извршити прекатегоризацију општинских - локалних путева
2. потпуна или делимична реконструкција око 50% општинских путева (усклађивање пројектних елемената ситуационог плана и подужног

профила, проширење коловоза у кривинама, смањење успона, ублажавање кривина...), коју је због обима радова неопходно радити на основу пројектне документације;

3. изградња пешачких стаза у склопу попречних профила деоница општинских путева у зонама насеља,
4. санирање критичних деоница у смислу стабилности трупа пута и косина:
5. изградња катастра саобраћајне сигнализације општине Крушевац.

На подручју општине треба обезбедити равномернији територијални развој и смањењити разлике у развоју између града и сеоског подручја.

У даљем развоју доћи ће до постепеног издвајања мреже сеоских центара на значајнијим државним и општинским саобраћајним правцима и као последица тога превозни захтеви неће бити концентрисани само ка градском подручју већ ће доћи до постепене прерасподеле саобраћајних токова унутар општинског подручја.

Овакав развој захтеваће одређени ниво хомогенизације саобраћајног система општине са његовим истовременим укључењем у саобраћајни систем округа и Републике Србије.

Обзиром на наведене тенденције у будућем развоју насеља на подручју општине предлажу се следећа концепција развоја саобраћаја:

- а) Како је градско подручје настало као последица развојних тежњи за остваривањем одређене ефикасности друштвених кретања кроз дужи временски период, основни дугорочни стратешки вид био би у формирању ефикасног саобраћајног система на градском подручју, обзиром да је већина саобраћајних праваца и транспортних проблема општине везана за подручје града са приградским насељима.
- б) Саобраћајни системи града и осталих насеља у општини морају се формирати као интегрални део укупног саобраћајног система општине, округа и републике.
- в) Саобраћајни систем града, с обзиром на чињеницу да је ослоњен на различите видове саобраћаја, мора омогућити интеграцију и ефикасну кореспонденцију различитих видова транспортовања путника и роба.
- г) Основна путна мрежа општине требао би да се развија тако да се обезбеди хомогенији ниво развијеност читаве територије, са отклањањем садашњег заостајања у развоју саобраћајне мреже сеоског подручја.
- д) У складу са општим напорима у развоју железничког саобраћаја и његовог уклапања у савремене европске системе, треба настојати на осавремењавању магистралне пруге западноморавског подручја.
- ђ) У систему финансирања изградње саобраћајне инфраструктуре, треба предвидети и активирање извора који се слабо користе (заједничка улагања, европске фондове, земљишну политику у саобраћајним коридорима и сл.).

Полазећи од формулације глобалних циљева развоја, саобраћајни систем општине мора да омогући:

- а) Усклађени развој саобраћајне мреже;
- б) Координирани развој свих видова саобраћаја, сразмерно транспортним захтевима и захтевима за рационализацијом и ефикасношћу функционисања општине и округа;
- ц) У густо насељеном подручју општине, поштујући захтев за очувањем квалитета живота у прихватљивим границама, јавном градском и приградском саобраћају треба дати приоритет;
- д) У деовима општине који су претежно ослоњени на општинску (локалну) путну мрежу, развоју исте треба дати одговарајуће приоритете у складу са општом политиком развоја;
- е) Рационализација транспорта захтева и формирање савременог робно-транспортног центра у средишту најоптималнијих транспортних кретања општине и округа.

Актери и средства имплементације

Основни актери реализације стратегије развоја саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре су:

- Министарство за инфраструктуру,
- ЈП Путеви Србије - Београд,
- Јавно железничко транспортно предузеће "Београд",
- Директорат цивилног ваздухопловства,
- Општина и општинско предузеће надлежно за општинске путеве,
- Регионална привредна комора, и
- Приватни сектор.

7.2. Општи и посебни циљеви развоја железничког саобраћаја

Циљеви развоја железничког саобраћаја на територији општине су :

- очување постојећих коридора у функцији побољшања постојеће пружне мреже, посебно у сегменту спречавања даље градње уз саме пруге;
- побољшање квалитета пружне мреже, реконструкцијом и модернизацијом и на тај начин уклонити недостатке;
- обнова и заштита пружних објеката.

Посебни циљеви развоја железничког саобраћаја

- извршити реконструкцију, као и укидање одређених пружних прелаза на прузи Сталаћ - Краљево уз њихово међусобно повезивање путевима паралелним са пругом;
- извршити електрификацију деонице пруге Сталаћ-Краљево-Пожега (деоница Сталаћ- Краљево);
- извршити уграђивање сигнално-сигурносне опреме на укрштајима у нивоу индустријских колосека са друмским саобраћајницама;
- завршити обнову горњег строја пруге Сталаћ-Краљево-Пожега (деоница Сталаћ- Краљево).

7.3. Општи циљеви и посебни развоја ваздушног саобраћаја

- Аеродром поред спортске може имати и комерцијалну употребу.

Посебни циљеви развоја ваздушног саобраћаја

- Планирана изградња асфалтиране полетно-слетне стазе, дужине 1300 метара и ширине 30 метара;
- изградња травнате полетно-слетне стазе, дужине 800 метара и ширине 60 метара;
- стварање услова за инструментално летење, са кодном ознаком 2Б;

7.4. Циљеви развоја електроенергетике

С' обзиром на циљеве усвојене Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2015. год. обавезе које треба реализовати просторним планом су следеће:

- Завршетак 110 кВ прстена на територији општине Крушевац

- Замена постојећих електроенергетских објеката енергетски поузданијим

Општи циљеви стратегије развоја електроенергетике су:

- омогућавање одрживог развоја електроенергетике, усклађеног са његовим енергетским, економским, еколошким, просторним и другим специфичностима које карактеришу општински простор;
- обезбеђење електроенергетске инфраструктуре за довољно, сигурно, квалитетно и економично снабдевање електричном енергијом свих потрошача на подручју Општине Крушевац уз побољшање енергетске ефикасности и рационалну употребу електричне енергије, ради спречавања депопулације насеља и спречавања дисперзије привредног развоја.

Посебни циљеви стратегије развоја електроенергетике:

- у области *трансформација електричне енергије* су:
 - изградња трафостанице 400/110 кВ снаге 2х300МВА на локацији Електроистока која је предвиђена Просторним Планом Републике Крушевац;
 - изградња нових трафостаница 110/х кВ:
 - "Крушевац 3" снаге 2х31,5 МВА
 - "Крушевац 5" снаге 2х31,5 МВА
 - "Крушевац 6" снаге 2х31,5 МВА

Предвиђених Генералним планом Општине Крушевац и студијом развоја Електродистрибуције Крушевац до 2021

- изградња нових трафостаница 35/10 кВ:
 - Ослањајући се на досадашњи развој као и на студију развоја Електродистрибуције Крушевац градско и приградско подручје Крушевца биће покривено објектима ТС 110/х кВ док ће се трансформација 35/10 кВ постепено угасити. Сеоска подручја биће покривена трафостаницама 35/10кВ која ће се, за насеља већих густина, напајати двострано а за насеља мањих густина напајаће се радијално
 - побољшање квалитета управљања електроенергетским системом кроз наставак започете реализације система даљинског управљања трафостаницама конзумног подручја Електродистрибуције Чачак.
- у области *преноса електричне енергије* су:
 - Напајање будуће ТС 400/110 кВА је планирано изградњом далековода 400кВА "Косово Б - Крушевац 1" и " Крушевац 1 - Јагодина"
 - формирање прстена 110 кВ на територији општине Крушевац кроз изградњу нових водова 110 кВ ради напајања планираних ТС 110/х кВ
 - оптимизација, односно побољшање мреже 35 кВ кроз разна појачања и замене водова и осталих елемената мреже
 - превођење делова постојећег ваздушног система преноса електричне енергије 35 кВ у подземни,
 - реконструкција мреже 10 кВ и 0,4 кВ, кроз:
 - замену постојећих дрвених стубова новим бетонским;
 - превођење делова постојећег ваздушног система преноса електричне енергије 10 кВ и 0,4 кВ у подземни.

Извори финансирања

Изворе финансирања представљају:

- републички буџет,
- општински буџет,

- грађани (месне заједнице),
- заинтересована предузећа (разних облика својине),
- разни домаћи и међународни донатори,
- разни инвеститори.

7.5. Циљеви развоја јавног осветљења

Дефинисани потенцијали проистичу из задатих циљева (како основних, тако и изведених):

- безбедно кретање свих учесника у саобраћају
- пружање осећаја сигурности пешацима
- поправљање изгледа амбијента у ноћним сатима
- смањење потрошње електричне енергије(концепт енергетске ефикасности)
- смањење трошкова одржавања
- изведени циљеви су директно везани за финансијске ефекте и смањење потрошње буџетских средстава, а истовремено су потпора дефинисаним потенцијалима у систему јавног осветљења.

Актери у реализацији задатих потенцијала су органи локалне самоуправе (до нивоа месних заједница) и надлежне електродистрибутивне организације (ЕД Крушевац и ЕД Трстеник), обзиром да су изводи и мрежа јавног осветљења у/на објектима (трафостанице и дистрибутивна НН мрежа) горе наведених организација.

Перспективно, након извршене реконструкције и проширења мреже јавног осветљења, указала би се потреба за измештањем извода јавног осветљења из трафостаница у посебне ормане, који би се локацијски налазили поред трафостаница, али би приликом одржавања приступ истим, био знатно олакшан и независтан од надлежне електродистрибутивне организације. Овај корак има потпору у техничком делу, али треба га оставити за стабилнију економску ситуацију, зато што има минималне финансијске ефекте у односу на потребну инвестицију.

7.6. Циљеви развоја телекомуникација

Општи циљеви стратегије развоја општине са аспекта телекомуникација

- Основни циљ стратегије развоја телекомуникација општине Крушевац је да омогући његов одрживи развој, усклађен са његовим комуникационим, економским, еколошким, просторним и другим специфичностима које карактеришу општински простор.
- Други циљ је обезбеђење телекомуникационе инфраструктуре за довољно, сигурно, квалитетно и економично задовољење потреба свих корисника на подручју општине, ради спречавања депопулације насеља и спречавања дисперзије привредног развоја.

Посебни циљеви стратегије развоја телекомуникација *Телефонска мрежа*

У области фиксне телефоније у Крушевцу циљеви су:

- реконструкција постојећих објеката кроз:
 - наставак, односно завршетак започетих активности дигитализације ТТ централа, заменом преосталих постојећих аналогних новим дигиталним централама;
 - оптичко повезивање нових дигиталних централа, којима се врши замена постојећих аналогних, са матичном централом;
 - превођење постојеће ваздушне ТТ мреже у подземну, у складу са урбанистичким плановима;
 - замена постојећих дрвених ТТ стубова новим бетонским, на подручју на коме је планирано задржавање ваздушне ТТ мреже,

- замену постојећих дотрајалих или ТТ водова са недовољним капацитетом, новим водовима,
- проширење постојеће телефонске мреже:
 - на местима где није довољно развијена,
- изградња нових објеката и то:
 - нових дигиталних ТТ централа, према плану, ради боље покривености подручја;
 - нових МСАН-ова;
 - нове оптичке мреже, ради повезивања нових дигиталних ТТ централа са матичном, и мини централа у систем;
 - нове оптичке мреже, према плану, ради повезивања постојећих и новопланираних дигиталних ТТ централа у оптички прстен,
 - нове ТТ мреже, према плану, на местима где не постоји (рурална подручја),
 - нових базних **ЦДМА** станица ради реализације фиксне бежичне телефоније (у руралним подручјима),
 - нове оптичке мреже, према плану, ради побољшања регионалне оптичке мреже.
- Стварање услова за прелазак на мреже наредних генерација и коришћења мултимедијалних сервиса и апликација, као што су:
 - говорни сервис;
 - сервис за податке (широкопојасни приступ Интернету);
 - видео сервис (видео на захтев, разни видови ТВ и Интернет комуникације),
 - што захтева инфраструктурно опремање у циљу коришћењем приступне телекомуникационе мреже, која треба да претрпи реконструкцију кроз:
 - уградњу разних типова мултиплексера ради повећања пропусног опсега постојећих бакарних телефонских линија;
 - превођење ваздушне мреже изведене коаксијалним кабловима (самоносиви каблови), у подземну мрежу коришћењем постојеће и новопроектване ТТ канализације, у циљу побољшања ситуације кад су у питању квалитет рада и трошкови одржавања;
 - коришћење опреме за бежични приступ, нарочито на руралним подручјима, или у граду где је економски немогуће обезбедити други вид приступа;
 - уградњу оптичких каблова, нарочито за потребе пословних корисника, који до сада нису полагани у делу приступне мреже,
 - ради квалитетног умрежавања, односно повезивања:
 - комутационих чворишта на приступним мултиплексерима, који се у принципу смештају у простор садашњих телефонских централа;
 - дистрибутивних чворишта, који се формирају у виду уличних кабинета, у случају велике удаљености терминалне опреме и немогућности остварења домета или реализација сервиса са захтевима за већим пропусним опсезима,
 - на главну централу ГЦ Крушевац који је део националног оптичког прстена (односно регионалног, који је формиран ради поузданости) и има приступ језгру националне мреже.

Извори финансирања

Изворе финансирања представљају:

- Телеком
- грађани (месне заједнице),
- заинтересована предузећа (разних облика својине),

- разни домаћи и међународни донатори,
- разни инвеститори.

7.7. Циљеви развоја мобилне телефоније

Општи циљеви стратегије развоја мобилне телефоније

- Основни циљ стратегије развоја мобилне телефоније Општине Крушевац је да омогући његов одрживи развој, усклађен са његовим комуникационим, економским, еколошким, просторним и другим специфичностима које карактеришу општински простор.
- Други циљ је обезбеђење инфраструктуре мобилне телефоније за довољно, сигурно, квалитетно и економично задовољење потреба свих корисника на подручју општине.

Посебни циљеви стратегије развоја мобилне телефоније

У области мобилне телефоније у Крушевцу циљеви су:

- изградња већег броја нових радио базних станица мобилне телефоније свих оператера
- формирање неколико нових радио-релејних праваца (коридора) који се у потпуности или делом простиру преко подручја општине Крушевац;
- повећање квалитета постојећих и увођење нових сервиса;
- повећања протока масовнијом имплементацијом ГПРС технологије;
- повезивање на језгро националне мреже и напредак ка мрежама треће генерације.

Извори финансирања

- МТС
- Теленор
- ВИП
- нови оператери мобилне телефоније

Како да се број претплатника мобилне телефоније стално повећава, проширење мобилне мреже је сталан процес. Планира се изградња кабловско - дистрибутивног система (КБС) који ће се састојати од неколико мањих система на нивоу насеља, са више дистрибутивних центара, као и постављање оптичког кабла из правца Краљева и Јагодине.

7.8. Принципи и циљеви развоја топлификације и гасификације

Топлификација - Општи циљ развоја гасификације и топлификације је рационално коришћење топлотне енергије, уз очување животне средина и поштовање достигнутих еколошких стандарда.

С' обзиром на циљеве усвојене Стратегије развоја енергетике Републике Србије, обавезе које треба реализовати просторним планом су следеће:

- Завршетак гасификације територије општине Крушевац
- Примена нових, обновљивих извора топлотне енергије
- Замена постојеће постојеће термотехничке опреме енергетски ефикаснијом и еколошки прихватљивом опремом.

Топлификација - Централни топлотни извор топлотне енергије, инсталисане снаге **70 MW.**

- a) изградња вреловода у свим улицама центра града према усвојеној планској документацији,
- b) систематска замена оштећених вреловода у центру града, према **ЕН** нормама,
- c) израда пројекта ограничења протока вреле воде у свим топлотним станицама, са даљинским надзором,
- д) инсталисање мерила предате топлотне енергије у свим топлотним станицама са даљинским читавањем,
- e) пројектовање заштите подземних вода на депонији угља и ваздуха од продуката сагоревања угља.

Локални топлотни извор топлотне енергије ``**Расадник-2**``, инсталисане снаге **9,0 MW.**

- a) пројектовање и монтажа опрему за припрему топле воде и за циркулацију топле воде у систему дистрибуције топлотне енергије,
- b) систематска замена дотрајалих топовода,
- ц) инсталисање мерила предате топлотне енергије у котларници и свим топлотним подстаницама са даљинским читавањем.

Локални топлотни извор топлотне енергије ``**Прњавор**`` инсталисане снаге **4,5 MW.**

- a) систематска замена дотрајалих топовода,
- b) инсталисање мерила предате топлотне енергије у топлотним подстаницама где нису уграђена са даљинским читавањем.

Локални топлотни извор топлотне енергије ``Техноенергетика``, инсталисане снаге **8,0 MW.**

- a) изградња вреловода у свим улицама подручја према усвојеној планској документацији,
- б) пројектовање и замена топлотне опреме у котларници,
- ц) инсталисање мерила предате топлотне енергије у топлотним станицама где нису уграђена са даљинским читавањем.

Локални топлотни извор топлотне енергије ``**Лазарица -1**``, инсталисане снаге **1,2 MW.**

- a) пројектовање конверзије горива котларнице угљ-природни гас према потребама постојећих корисника топлотне енергије на планираном подручју, пројектом гасификације планирана је конверзија горива котларнице,
- б) инсталисање мерила предате топлотне енергије у свим топлотним подстаницама са даљинским читавањем.

Локални топлотни извор топлотне енергије ``**Колонија**`` инсталисане снаге **4,5 + 4,5 MW.**

- a) пројектовање контејнерских гасних котларнице према планској документацији на планираном подручју,
- б) пројектовање и изградња топоводне мреже према планској документацији,
- в) инсталисање мерила предате топлотне енергије у свим топлотним станицама са даљинским читавањем.

Локални топлотни извор топлотне енергије, предузећа "**MIRANKO**" кровне гасне котларнице у улици Кнеза Милоша, инсталисане снаге **3,0 MW.**

- a) пројектовање дистрибуције топлотне енергије у окружењу,

- б) пројектовање мерења утрошка топлотне енергије по стамбеној јединици.

Локални топлотни извор топлотне енергије, предузећа “~O~E” кровне гасне котларнице на Тргу Костурница, инсталисане снаге **3x0,2=0,6 MW**

- а) уградња мерила предате топлотне енергије по стамбеним јединицама.

Локални топлотни извор топлотне енергије, предузећа “ENERGOMASHO” д.о.о. инсталисане снаге **3,0 MW**.

- а) пројектовање и изградња гасних котларница у делу Душанове улице,
- б) пројектовање и извођење конверзије горива на постојећим котларницама,

Локални топлотни извор топлотне енергије, “**Специјална болница** - Рибарска Бања”, инсталисане снаге око **5,0 MW**.

- а) пројектовање и изградња топлотних извора према еколошким стандардима за здравствене установе.
- б) планирање експлоатације минералне топле воде за термотехничке инсталације.

Локални топлотни извори - индустријске котларнице у северној индустријској зони, инсталисане снаге око **35 MW**.

- а) пројектовање конверзије погонских горива уља, лаког лож уља - природним гасом.
- б) замена уређаја за ложење у складу са нормама **EN**.

Локални топлотни извори - индустријске котларнице у источној индустријској зони, инсталисане снаге око **80 MW**.

- а) пројектовање топлотних изворара оптималних капацитета,
- б) замена уређаја за ложење у складу са нормама **EN**.

Гасификација - Магистрални гасовод РГ 09-04 на територији општине Крушевац, капацитет **200 000 Sm³/h**, власништво “Србија гас”.

- а) пројектовање главне мерно-регулационе станице за западни део територије општине.
- б) пројектовање главне мерно-регулационе станице за источни део територије општине, “Рибарска река”.

Главна мерно-регулациона станица “Крушевац”, капацитета **40 000 Sm³/h**, власништво “Србија гас”.

- а) замена опреме за мерење и регулацију у зависности од развијене потрошње.

Градски гасоводни прстен, капацитета **100 000 Sm³/h**, власништво “Србија гас”

- а) завршетак градње градског гасоводног прстена.

Дистрибутивна гасна мрежа - полиетиленска, власништво “Србија гас” .

- а) завршетак изградње полиетиленске гасоводне мреже,
- б) прикључивање тарифних купаца.

Дистрибутивна гасоводна мрежа, мерно-регулациона станица и компресорска станица, власништво “**Boss petrol**”, огранак “**BOSS PROM GAS**”, капацитета **4000 Sm³/h**.

- а) завршетак изградње полиетиленске гасоводне мреже у северној индустријској зони,
- б) замена компресора на станици за **CNG** (компримовани природни гас).

Дистрибутивна гасоводна мрежа-полиетиленска, власништво ``Техноенергетика``, капацитета 4 000 Sm³/h.

- а) завршетак изградње полиетиленске гасоводне мреже,
- б) прикључивање тарифних купаца.

Дистрибутивна гасоводна мрежа на територији општине

- а) планирање и пројектовање дистрибутивне гасне мреже Прњавор, Мудраковац и Головоде,
- б) планирање и пројектовање дистрибутивне гасне мреже Бивоље,
- ц) планирање и пројектовање дистрибутивне гасне мреже ИСТОК (Дедина, Макрешане, Текија, Паруновац, Капиџија),
- д) планирање и пројектовање дистрибутивне гасне мреже СЕВЕР (Јасика, Шанац. Крушевица и Кукљин),
- е) планирање и пројектовање дистрибутивне гасне мреже ЈУГ (Липовац, Степош, Пакашница и Гари),
- ф) планирање и пројектовање дистрибутивне гасне мреже ИСТОК (Лазарица, Читлук, Пепељевац и Вучак),
- г) планирање и пројектовање дистрибутивне гасне мреже МОРАВА (Мачковац, Глободер, Бела Вода и Коњух),
- х) планирање и пројектовање дистрибутивне гасне мреже РИБАРСКА РЕКА (Ђунис, Каоник, Велики Шиљеговац, Рибаре и Рибарска Бања).

Општи концепт је :

1. Свођење потрошње енергије на европски ниво(20 до 50 W /m²)
2. Масовна примена локалних нових и обновљивих извора топлотне енергије)
3. Оптимизација рада централног топлотног извора и његова планска и контролисана примена.

Извори финансирања

Могући инвеститори су сви енергетски субјекти у складу са законом о енергетици, пре свега капитал приватних инвеститора и страних улагача.

7.9. Циљеви развоја система водоснабдевања

Према Водопривредној Основи Републике Србије град Крушевац припада регионалном систему водоснабдевања "Ђелије", тако да сва стратешка решења и потребе треба усмерити и димензионисати на развијање, употребу и контролу овог система.

Перспективни развој водоводних система на територији Града Крушеваца подразумева следеће циљеве и критеријуме за тражење оптималних решења:

- ✓ Не дозволити изградњу водоводне мреже у насељима која немају изграђену канализациону мрежу. На овај начин би се спречило садашње биолошко загађење од повећаних количина отпадних вода.
- ✓ Неопходна је изградња резервоара у Липовцу према већ утађеном Главном пројекту;
- ✓ Настављање изградње резервоарских простора и разводне мреже по висинским зонама у насељима која су започела реализацију система или су планирана за прикључење у другој фази снабдевања са система Ђелије;

- ✓ Реконструкција и модернизација постојеће фабрике сирове воде у Мајдеву.
- ✓ Завршетак увођења система даљинског надзора водоснабдевања на територији целог Града. Управљачко-информационо осавремењавање водоводних система, увођењем мерног - мониторинг система, који ће омогућавати праћење динамике потрошње у свим важнијим гранама мреже, као и брзу дијагностику поремећаја и кварова током функционисања система;
- ✓ Уједначавање квалитета мреже на нивоу целог Града (замена цевног материјала квалитетнијим, замена мањих пречника одговарајућим, укидање слепих кракова мреже успостављањем прстенасте мреже на свим деоницама, изградња резервоарских простора...)
- ✓ Груписање постојећих сеоских водовода (обнова и побољшање карактеристика постојећих водовода, обезбеђивањем већих резервоара на рубним деловима сеоских подручја, повећање поузданости испоруке воде, заштита изворишта...)
- ✓ Постепено повезивање свих парцијалних водовода насеља у јединствен интеркомунални систем, којим ће се остварити висока поузданост функционисања и прописан, стално контрлисан квалитет воде;
- ✓ Смањење губитака воде у дистрибутивној мрежи;
- ✓ Отклонити све недостатке који утичу на квалитет пијаћих вода;
- ✓ Одређивање титулара сеоских водовода у складу са Законом, у смислу дистрибуције, одржавања и контроле квалитета локалних система за водоснабдевање;
- ✓ Заштитити и ревитализовати подземне водоносне хоризонте у свим подручјима града Крушевца. Посебно треба заштити артерску издан, стратешког значаја у селима Каоник и Ђунис;
- ✓ Стриктно поштовање режима заштите изворишта подземних и површинских вода у свим извориштима постојећег комуналног и сеоских водовода, без обзира на капацитет и просторни обухват;
- ✓ Очување локалних изворишта, чак и оних мањег капацитета, и након повезивања појединих насеља са вишим системима (регионални водоводни систем "Ђелије"), ради обезбеђења виталних функција система у кризним хаваријским ситуацијама;
- ✓ Вода за технолошке потребе не захтева воду квалитета воде за пиће, већ се потрошачи технолошке воде упућују на властите захвате површинских и подземних вода нижег квалитета и на мере рецикулације и планске рационализације потрошње;
- ✓ Смањивање специфичне потрошње воде у домаћинствима, политиком реалних цена воде, мерењем утрошка воде и мерама планске рационализације потрошње и смањивања употребе воде за пиће за заливање и наводњавање вртова, башти и пољопривредних култура;
- ✓ Кључна мера је усклађивање продајне цене воде са ценама дефинисаним Стратегијом дугорочног развоја Републике Србије. То значи да цена мора да покрије све трошкове просте репродукције система, трошкове заштите изворишта, као и део трошкова проширене репродукције за даљи развој система, тј. финансијско обезбеђење одрживог развоја водоснабдевања;
- ✓ Одређивање институција које ће бринути о квалитету јавних чесми и сеоских извора као и дефинисање правила за коришћење овог природног добра.

Актери и средства имплементације

- ✓ Републичка дирекција за воде, при Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде
- ✓ ЈВП "Србијаводе"-ВЦ "Велика Морава" - Сектор "З. Морава" Чачак

- ✓ ЈП “Србијашуме” (за биолошке мере антиерозионих радова)
- ✓ ЈКП “Водовод”-Крушевац,
- ✓ Град Крушевац,
- ✓ Месне заједнице,
- ✓ Заинтересовани инвеститори и донатори

7.10. Циљеви развоја система одвођења отпадних вода

Основни циљеви и критеријуми за каналисање насеља и реализацију постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ):

- ✓ Изградити нове колекторе примарног типа у циљу повећања пропусне моћи, због прикључења нових корисника чији број неизоставно расте урбанизацијом како ужег градског подручја тако и приградских насеља;
- ✓ Изградити нове колекторе атмосферске канализације како би се спречо прилив површинских вода у фекалну канализацију, што непотребно оптерећује постојећу мрежу, а у будућности и централно постројење.
- ✓ Наставити започету изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода града Крушевца.
- ✓ Ажурирати катастар привредних капацитета на нивоу Града, као свих осталих потенцијалних загађивача.
- ✓ Имплементирати решења из Генералног пројекта сакупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода насеља општине Крушевац који је израдио институт “Јарослав Черни” из Београда;
- ✓ Потреба иновирања пројекта за пречишћавање отпадних вода града Крушевца;
- ✓ Потребна израда Пројекта санитарне заштите и Просторног плана подручја посебне намене акумулације Ћелије;
- ✓ Развој водоводне мреже у сеоским и приградским насељима намеће потребу изградње канализационе мреже у њима;
- ✓ При каналисању насеља која нису имала канализационе системе, стриктно се спроводи принцип обавезности прикључења домаћинства, без обзира на дотадашња привремена решења. Стриктно се забрањује евакуација отпадних вода у напуштене бунаре и упојне јаме:
- ✓ Уједначавање квалитета мреже на нивоу целе територије града (замена цевног материјала квалитетнијим, замена мањих пречника одговарајућим..)
- ✓ Увођење система даљинског надзора рада црпних станица, квалитета воде у канализационом систему.
- ✓ Обавезно увођење предтретмана пре испуштања у канализациону мрежу за оне кориснике који у употребљеним водама имају опасне материје.
- ✓ Одређивање титулара мањих постројења за пречишћавање, као и локалних канализационих система у складу са Законом, у смислу изградње, одржавања и контроле квалитета;
- ✓ Усклађивање постојећих правилника о квалитету употребљене воде са законима и републичким правилницима из ове области.

Актери и средства имплементације

- ✓ Републичка дирекција за воде, при Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде
- ✓ ЈВП "Србијаводе"-ВЦ "Велика Морава" - Сектор "З. Морава" Чачак
- ✓ ЈКП "Водовод"-Крушевац,
- ✓ Град Крушевац,
- ✓ Месне заједнице,
- ✓ Заинтересовани инвеститори и донатори

7.10. Циљеви развоја система одвођења атмосферских вода

- ✓ Даљи развој канализације спроводи се по сепарационом систему: посебно за отпадне воде насеља и оних индустрија које се након предtretмана смеју прикључити на канализације за отпадне воде, а посебно за кишне канализације:
- ✓ Предуслов за ефикасно одвођење атмосферских вода није само изграђена атмосферске канализација, већ уређење водотокова и канала за одвођење атмосферских вода и чишћење потока у селима, ка могућим реципијентима.
- ✓ Повећана урбанизација градског и приградског подручја намеће потребу изградње атмосферске канализације пошто се урбанизацијом мењају природни услови отицаја на терену, повећавају коефицијенти отицаја, мењају природни сливови... услед чега долази до чешћег плављења терена;
- ✓ Изградњом атмосферске канализације се постиже већа трајност коловозних површина;
- ✓ Изградња атмосферске канализације представља у крајњој линији економску категорију те при њеном димензионисању и опредељивању за изградњу или не, треба третирати економске параметре који дају процену инвестиционих трошкова изградње и насталу штету која се јавља услед њеног непостојања.
- ✓ Уједначавање квалитета мреже на нивоу града Крушевца (замена цевног материјала квалитетнијим, замена мањих пречника одговарајућим..)
- ✓ Дефинисање коридора атмосферских колектора и отворених канала.
- ✓ Дефинисање сливних подручја са строго условљеним местом улива атмосферске канализације на најближим реципијентима.
- ✓ Режим одржавања отворених канала у путном земљишту се мора стриктно примењивати уз повећање ефикасности надзора.
- ✓ Уводити савремене системе кишних отицаја на нивоу целе општине - задржавањем кишнице у свим фазама (зеленим крововима - баштама, коловозом од порозног асфалта, инфилтрационим окнима и рововима, сливничким-ретензионим решеткама, инфилтрационим-ретензионим шахтама, порозним колекторима), а не брзим непосредним одвођењем до најближег реципијента
- ✓ Увођење система даљинског надзора рада црпних станица, квалитета воде у канализационом систему, као и подручја деловања (дати могућност локалним титуларима да се студијом оправданости одлуче за увођење).

- ✓ Одређивање титулара мањих постројења за пречишћавање, као и локалних канализационих система у складу са Законом, у смислу изградње, одржавања и контроле квалитета;
- ✓ Усклађивање постојећих правилника о квалитету употребљене воде са законима и републичким правилницима из ове области.

Актери и средства имплементације

- ✓ Републичка дирекција за воде, при Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде
- ✓ ЈВП "Србијаводе"-ВЦ "Велика Морава" - Сектор "З. Морава" Чачак
- ✓ ЈКП "Водовод"-Крушевац,
- ✓ Град Крушевац,
- ✓ Месне заједнице,
- ✓ Заинтересовани инвеститори и донатори

8. Циљеви заштите животна средина, комунални објекти и културна добра

8.1. Животна средина

Простор обухвата и анализе одређен је територијално и обухвата површину од 853,97 км², популационо са 131.368 становника.

Економско заостајање условило је и мања улагања и запостављање области заштите животне средине што представља претњу еколошком интегритету насељеног и ненасељеног простора. Све то упућује на основне линије усмеравања са основним циљем побољшања стања животне средине:

- ревитализација, заштита и квалитетно унапређивање простора и животне средине;
- уређивање у правном, економском и физичком смислу укупног простора града Крушевца и појединих његових делова према потенцијалима, посебностима, али и израженим ограничењима;
- одржив просторни развој намена, функција, садржаја и инфраструктурног и комуналног уређења и опремања.

Основни циљ заштите животне средине, просторног уређивања и одрживог развоја града Крушевца дефинисан је на основу идентификованих основних ограничења, на једној страни и могућности, потенцијала (ресурса) и вредности, на другој. Скуп ограничења произилази из чињеница да је:

- еколошки систем природног и урбаног окружења у великој мери угрожен спектром постојеће индустрије и заступљених технологија у претходном периоду, функционисањем или нефункционисањем појединих система, бесправном градњом, недовољним инфраструктурним капацитетима и неразвијеном еколошком свешћу;
- ресурси, мрежа природних и културних вредности изложена последицама неконтролисаног или слабо контролисаног развоја и примене еколошких принципа и начела;
- комунални систем на недовољној технолошкој и организационој концепцији;

- земљиште у знатном обиму коришћено нерационално што за последицу има штете на еколошком, економском и социјалном плану.
- Потенцијали, могућности и вредности које представљају полаз у планирању заштите животне средине односи се на:
- географске, природне и еколошке карактеристике и предиспозиције;
- положај града Крушевца у односу на окружење.

На основу свих карактеристика, дефинисан је основни циљ заштите животне средине, просторног уређивања и развоја града Крушевца – активирање просторних потенцијала засновано на принципима одрживог развоја и обезбеђивање услова за достизање прописаних еколошких стандарда.

Имајући у виду постојеће стање, ограничења и потенцијале у склопу општих, јасно дефинисаних европских регионалних трендова просторног развоја, а полазећи од поставке да основни циљ мора да буде праћен системом стратешких задатака, односно дугорочног опредељења града Крушевца, битни стратешки циљеви, који се односе на заштиту животне средине, заштиту простора и просторно уређивање на принципима одрживог развоја су:

- **Обнова, заштита и унапређење природне и животне средине, деградиране и угрожене утицајем антропогених активности**

Урбани и индустријски развој и развој других активности на подручју града Крушевца у претходном периоду, био је усмерен пре свега на развојне циљеве и повећање економских резултата, што је резултирало и оставило еколошке последице у појединим деловима, целинама и зонама анализираних територија. У том погледу, неопходно је планирање и спровођење систематских мера које ће, пре свега омогућити заштиту угрожених делова територије града, а потом ремедијацију, рекултивацију и унапређење са мониторингом стања природне и животне средине на тим деловима територије. Даљи развој града Крушевца на одрживим принципима и приближавање европским еколошким стандардима могуће је постићи ако се последице развоја, који до сада није имао наглашену еколошку димензију и који није поштовао принципе одрживог развоја, ставе под контролу;

- **Унапређење еколошког управљања Градом, јединственом просторно – еколошком целином (урбано - рурална средина)**

Просторно уређивање представља и подлогу за формирање еколошке матрице Града уз јасно дефинисање основних полува управљања животном средином на принципима формирања мониторинг мреже за контролу стања животне средине, обавештавање о стању, праћење утицаја на здравље становништва и перманентна и систематска примена мера у циљу побољшања стања. Основна концепција развоја града и планска решења дефинисана интегралним поступком (природно-економско-еколошко-социјални модел), дефинише:

- просторни модел за праћење стања животне средине, уважавајући основни циљ и стратешки задатак као критеријумску основу за поставке просторно – еколошке матрице и мониторинг мреже,
- основну матрицу параметара који се прате и контролишу,
- обавезну матрицу мера за спречавање и смањење штетних утицаја, мера санације, ремедијације, рекултивације, заштите и побољшања стања животне средине,
- све инструменте за реализацију (имплементацију), а у складу са важећом законском регулативом.
- Концепција еколошког управљања простором Града Крушевца подразумева:

- анализу еколошких трошкова;
- обезбеђивање еколошких фондова (за праћење стања животне средине, снацију, рекултивацију угрожених и деградираних зона и одржавање природних целина, вредности и репера на територији града).

Концепција заштите животне средине, уређивања и просторног развоја Града заснива се на:

1. стратегији управљања животном средином и најстроже примењеном систему заштите животне средине – ремедијацији деградираних зона (индустријских), рекултивацији девастираних и еродираних подручја и мониторингу стања животне средине на целом подручју града Крушевца;

2. заштити и уређивању природних вредности и културних добара, ресурса и природних добара у зони Градског центра, Рибарске бање, "Прокоп", зони Јастрепца, водозахвата "Ђелије", подручја Мојсињских планина, зоне приобаља Западне Мораве, Расине, Рибарске реке и осталих водотока;

3. одрживом развоју привредних грана које, уз помоћ савремене технологије и посебних мера заштите животне средине, треба да омогуће интензиван привредни раст и развој града Крушевца:

- пољопривреде у деловима који имају географске и еколошке предиспозиције (бонитетне карактеристике), као што: земљишта прве бонитетне класе у долини Западне Мораве (атари села Кукњин, Јасика, Гавез, Шанац, Читлук, Дедина, Макрешане), земљишта друге бонитетне класе у долини реке Расине (атари села Паруновац, Велико Головоде, Модрице, Буковице, Горњи Степош), земљиште треће бонитетне класе у ширим зонама утицаја Западне Мораве, Расине и Пепељуше, за организовање органске производње биолошки вредне хране;

- индустрије (радне зоне) постојеће које уз строгу контролу, треба да се реконструишу и развијају уз примену мера заштите животне и природне средине и амбијента, по посебним режимима изградње и планиране уз строгу примену свих инструмената и еколошких стандарда заштите амбијента, природне и животне средине;

4. даље уређивање урбаних центара и руралних подручја, њихово повезивање са природним целинама у окружењу уз поштовање мера очувања предеоних вредности и капацитета животне средине.

Планска решења од значаја за животну средину

- Преструктурирање индустрије у складу са еколошким критеријумима, дислоцирање појединих погона из градског ткива;
- Подизање појасева заштитног зеленила и техничких баријера у зонама угрожавања саобраћајном и осталим изворима буке и аерозагађивања;
- Развој система топлификације, гасификације зона становања, радних зона и насеља;
- Опремање индустријских објеката и постројења системима и уређајима за пречишћавање отпадних материја;
- Успостављање мониторинга свих битних параметара животне средине.

Еколошка валоризација простора за даљи одрживи развој

Концепт заштите и унапређења животне средине за подручје града Крушевца заснован је на заштити простора, природних и културних добара, оптималном коришћењу природних ресурса, еколошки прихватљивом управљању природним

вредностима, превенцији и контроли потенцијалних облика и извора загађивања. У циљу одрживог и еколошки прихватљивог управљања простором, природним добрима, културним наслеђем, природним вредностима и животном средином у обухвату Плана и окружењу, урађена је валоризација простора.

Да би се проценили могући утицаји, ефекти и последице по природну и животну средину, извршено је вредновање простора са аспекта заштите животне средине. Резултат валоризације, према критеријумима за функционални еко-зонинг су еколошке целине и зоне.

Издвојене су следеће **еколошке целине**:

- **Еколошка целина "Крушевац 1"**
- **Еколошка целина "Крушевац 2"**
- **Еколошка целина "Рибарска бања"**

Као **еколошке зоне** издвојене су:

- **Еколошка зона "Западна Морава"**
- **Еколошка зона "Расина"**
- **Еколошка зона "Мојсињске планине"**
- **Еколошка зона "Јастребац"**
- **Еколошка зона "Ћелије"**

Предлог даљег развоја планског подручја дат је као функционални зонинг на основу капацитета простора за прихватање нових функција уз услов одрживог коришћења. Анализирано подручје је зонирано на следећи начин:

- Зоне са режимима заштите: зона "Ћелије"
- Зоне посебних услова коришћења и уређења: зоне - "Расина", "Западна Морава", "Рибарска бања"
- Зоне и локације са мерама заштите животне средине: зоне - "Крушевац 1", "Крушевац 2", "Мојсињске планине", "Јастребац".

Природни предели, природно-просторне целине и биодиверзитет

Разноврсност и специфичност природе и природних вредности подручја града Крушевца треба плански штитити и уређивати преко његових функционално-еколошких јединица (еколошких целина и зона). Услед бројних антропогених утицаја, природни предели су моификовани, тако да су данас заступљени: урбани, субурбани, рурални, култивисани и природни предели. На основу тога извршена је валоризација предела подручја града Крушевца, како би се дефинисале:

- њихове главне особине и капацитети и
- утицаји на њихову трансформацију.

Заштита простора и животне средине, просторно уређивање и развој Крушевца мора бити засновано на заштити природних екосистема и предела и рационалном коришћењу свих природних ресурса. У том погледу, основни циљ је обезбеђивање планираног развоја заснованог на што мањем штетном деловању на природу, чиме ће се и степен његове деградације ублажити и спречити, што представља услов за очување еколошке равнотеже, биодиверзитета и укупног еколошког капацитета анализираних простора. То подразумева:

- очување природних аутохтоних екосистема (шумске, пашњачке, ливадске вегетације, водених екосистема) на подручју Јастрепаца, Мојсињских планина, "Прокопа", "Ћелија", у приобаљима Западне Мораве, Расине;
- одржавање постојећих и планирање нових урбаних екосистема – зелених површина свих категорија, намена и величина на градском и насељским подручјима;

- одржавање агроекосистема применом савремених мера у пољопривреди које се заснивају на очувању биолошке равнотеже и разноврсности.

За остваривање планираних циљева потребно је спровести:

- заштиту структуре постојећих природних предела и природних процеса, у складу са условима станишта за трајно одржавање његових функција и спречавање и смањење штетних утицаја;
- очување и унапређење природног и вештачког вегетацијског покривача у урбаним центрима (градски центар Крушевац, Рибарска бања) и осталима насељима подручја;
- очување плодности и поправљање бонитета, еколошко газдовање и унапређивање пољопривредних површина у еколошко-просторној целини "Крушевац 2";
- очување и унапређење постојећих природних и вештачки подигнутих вегетацијских покривача (пољозаштитни и шумски појасеви, забрани, шумски фрагменти, живице) у целини "Крушевац 2" и у пољопривредним зонама око урбаних центара јер имају велики значај за градски екосистем;
- на земљиштима чији је биљни покривач девастиран или деградиран, а која се не користе за пољопривреду и шумарство треба планирати вегетацију у складу са станишним условима терена;
- антиерозивним радовима, пре свега пошумљавањем спречавати и сузбијати ерозију земљишта у угроженим зонама, теренима и локацијама (пре свега зона изворишта водоснабдевања "Ћелије", зона језера на Јастрепцу, слив Западне Мораве и терени већих нагиба без вегетационог покривача на осталом подручју);
- мере заштите природе и неге предела на територији града Крушевца, а посебно у рубним зонама урбаних центара, представљају услов заштите од екстремних утицаја и побољшања микроклиматских услова подручја;
- подизање нових шумских састојина мора бити засновано на принципима ценотичког диверзитета;
- подизање зелених површина унутар градског језгра и насеља (паркови, скверови, баште, дрвореди) повољно утиче на смањење концентрације штетних гасова у ваздуху;
- при истраживањима и експлоатацији сировина (ископи, насипи) неизбежна су оштећења и деградација природе и предела, те је обавезна (у складу са Законом) ремедијација и рекултивација деградираног простора;
- задржавање биолошке разноврсности у функцији заштите природних процеса, осигурањем разноврсности животних простора и животних заједница врста животиња и биљака, као и генетичком разноврсношћу унутар врста;
- заштиту специјске и екосистемске компоненте биодиверзитета, односно дивљих животиња и биљака и њихових животних заједница у природном и географском окружењу;
- планско организовање лова и риболова, ловног и риболовног туризма на деловима подручја Крушевца који су у функцији одрживог коришћења биолошких ресурса;
- при планирању грађевинских подручја насеља, грађевинско подручје за постројења, саобраћајнице, енергетске инсталације и остало, узети у обзир природне структуре тако да "потрошња" предела буде што је могуће мања;
- природне пределе треба заштитити у њиховој разноврсности, јединствености, лепоти и значају за доживљај и рекреацију становништва.

Ради очувања природних екосистема подручја, поред очувања заштићених природних добара пажњу треба посветити и аутохтоним екосистемима, пре свега карактеристичним и релативно добро очуваним шумским екосистемима на Јастрепцу и Мојсињским планинама у циљу:

- остваривања фитосанационе и продукционе функције природних екосистема које су од изванредног значаја за квалитет животне средине (пречишћавање загађеног ваздуха, регулисање водног баланса у земљишту, очување земљишта);

- очувања изворних предеоних целина и очувања биодиверзитета нарочито оних његових компоненти које су специфичне за крушевачки крај (популација ретких врста, специфичних и добро очуваних екосистема, одређених генетских ресурса дендрофлора – стари примерци дрвећа, популације дивљих сродника, гајених биљака);

Осим екосистемског диверзитета, диверзитет флоре и фауне представља развојну предност подручја. Урбано подручје, које чини предео састављен од два типа предеоних елемената, улица и градских блокова са мањим површинама паркова и остацима природних екосистема, захтева:

- повезивање у систем зеленила,
- увећавање и уређивање фонда зеленила и других природних елемената,
- унатно већу негу и одржавање;

Рубна подручја Крушевца, Рибарске бање и других већих насеља на подручју Плана треба веома пажљиво третирати при урбанистичком планирању, уз уважавање њихове заштитне, еколошке и рекреативне функције.

Нега и уређење предела подразумевају примену мера које ће обезбедити одрживо коришћење природних ресурса, као и разноврсност, јединственост и визуелни квалитет природе. У том смислу, посебну пажњу треба посветити пејзажу (слици предела), који мора бити детаљно испитан, валоризован, заштићен и унапређен према европској конвенцији заштите пејзажа, преко планова нижег реда за просторне целине.

За заштиту и негу предела примениће се интегративни модел успостављања система зелених коридора и њихово повезивање у мреже, као и успостављање биолошких веза између заштићених и осталих површина. Ове, пре свега структурне везе не морају да представљају затворен линијски систем, већ могу сразмерно еколошким захтевима да се састоје од серије животних простора или међусобно комбинованих различитих предеоних елемената.

Речни екосистеми Расине и Западне Мораве имају низ погодности за рекреацију, туризам и риболов.

Рудерални екосистеми имају значајну фитосанациону и улогу продукције кисеоника. Напуштене пољопривредне површине треба претворити у друге типове екосистема, као што су: пољозаштитни појасеви или сађени шумски комплекси.

Нега и уређивање предела обухвата и нова пошумљавања нарочито на ерозијом угроженим локалитетима и ниским бонитетним класама земљишта чиме ће се повећати вредност предела.

Биогеографске карактеристике, флора и фауна

Подручје Крушевца, посебно терени Јастрепца и Мојсињских планина, представља значајну зону биодиверзитета. Флористички, посебно су значајна станишта ретких и реликтних биљних врста. Велики значај има природни резервар беле брезе (*Betula verrucosa*), стављен је под заштиту државе Решењем Републичког Увода за заштиту природе, још 1958. године и за њу важи режим апсолутног резервата. Терен се налази на подручју катастарске општине Буци површине 5 хектара. Појава бреза на потезу Прокопачка коса настала је из пепела горостасних храстова и букви. флористички састав шумских и ливадских заједница Јастрепца, обилује ретким и ендемичним врстама биљака. Планински јавор (*Acer heldreichii*) реликтна врста која се налази на неколико локалитета у добро очуваном стању. Од ендемичних врста заступљени су кострика (*Ruscus aculeatus*), зеленика (*Ilex aquifolium*), петопрсница (*Agrimonia agrimonioides*), граб (*Caprinus betulus*), пасји зуб (*Erythronium dens - canis*), минђушица

(*Isopyrum thalictroides*), бљушт (*Tamix communis*), врањак (*Gimnadenia conopsea*), каћунак (*Orhis morio*) и др.

Основни типови {ума представљени су комплексом:

- алувијалних – хидрофилних типова шума;
- ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума;
- ксеромезофилних китњакових, церових и грабових типова шума и
- мезофилних букових и буково - четинарских типова шума.

Према битним еколошким својствима, шумска вегетација општине Крушевац је рашчлањена на неколико јединица:

- Комплекс шума врба и топола које се јављају дуж речних долина Западне Мораве на периодично плављеним, забареним и влажним теренима. Састав ових шума условљен је првенствено режимом влаге (плављењем и нивоом подземних вода). Карактерише их велики степен измењености и деградираности под утицајем, пре свега антропогеног фактора. Ове шуме имају изразито заштитну функцију која је у великој мери завршена.

- Комплекс ксеротермофилних шума сладуна и цера заузима топла и сува станишта брежуљкастог и брдског појаса. У типичним састојинама заједница је изграђена од ксеротермофилних храстова сладуна и цера. Ово су топле и светле шуме, па их карактерише и бројност присутних врста. Данас ове шуме представљају деградационе остатке настале под антропогеним утицајем. На типичним стаништима дошло је до крчења и претварања шумског земљишта под овом асоцијацијом у пољопривредно, прво у ливаде, а затим у оранице. Фактор који је до тога довео је претерана сеча која је имала за последицу појаву шикара, а на стрмијим падинама и појаву ерозије. На местима искрчених шума станишта су покривена скромном вегетацијом ксеротермним пашњацима са малом заштитном функцијом, јер лако прелази у голети, па их треба пошумљавати. Ксеротермне шуме обавезно захтевају ревитализацију и заштиту због низа њихових корисних својстава за укупну еколошку ситуацију на посматраном подручју.

- Комплекс ксеромезофилних шума китњака јавља се као посебан шумски вегетацијски појас између брдског ксеротермофилног појаса сладуна и цера и појаса букових шума. У овим шумама основни едификатор је храст китњак, а врло често ова заједница алтернира са буковом шумом на истој надморској висини, па се китњак налази на топлијим јужним падинама.

- Комплекс мезофилнијих букових и буково-четинарских шума простире се изнад термофилног шумског појаса тј. Изнад прелазног мезофилнијег подпојаса: монтана и субалпијски који граде листопадне и четинарске врсте дрвета. Монтана шума букве заузима висински појас изнад зоне храстових шума. Поред букве која је едификатор, срећу се још и врсте: планински јавор, јавор млеч, јасен, клен, сребрнолисна липа и др. Доњи спратови, пре свега, спрат жбуна, слабо су развијени. За букове шуме карактеристичан је развој пролећних ефемероида.

- Букова шума са маховинама распрострањена је на малим површинама. Осим букове, срећу се још и китњак, а у приземном спрату низ ацидофилних врста и маховина.

- Шуме букве и јеле или јелово-буково шуме простиру се на следећем спрату, где се уз ове две врсте јављају и још неке тромешасте врсте.

- Следећи спрат заузима субалпијска буква чије су шуме местимично искрчене и претворене у ливаде, пашњаке и голети, док су букова стабла ниска и кржљава. Из тих разлога ове шуме би обавезно требало укључити у процес обнове и ревитализације.

Основ за планско увећање степена шумовитости за подручје Крушевца представљају циљеви, мере и радови усмерени на рационално коришћење укупних

природних потенцијала подручја. Основни циљ коришћења и заштите шумског земљишта је:

- подизање степена шумовитости на планирану оптималну шумовитост од 42,7%;
- враћање деградираниог земљишта природној, основној намени;
- спровођење мелиоративних радова, пре свега, биолошких радова – пошумљавање;
- Пошумљавање и повећање степена шумовитости планирано је на:
- теренима захваћеним ерозионим процесима,
- теренима деградираних и девастираних површина шумског земљишта,
- теренима планираним за рекултивацију (позајмишта, јаловишта и експлоатационе површине, деградирани зоне и локације неконтролисаних сметлишта),
- површине у зонама заштите изворишта водоснабдевања "Ћелије", заштите сливних подручја Расине и Западне Мораве, сливног подручја језера на Јастребцу,
- подизање заштитних појасева у контактним зонама индустријских и радних комплекса, коридорима саобраћајница у циљу заштите од имисионог дејства, заштите од буке и ублажавања микроклиматских услова;

Критеријуми уређивања и коришћење шума и шумских земљишта - План заштите унапређивања стања постојећих шума и будуће коришћење шума претпоставља:

- унапређивање стања шума и шумских екосистема климатогене заједнице,
- повећање површине под шумом и достизање оптималне шумовитости,
- очување аутохтоног фаунистичког састава,
- стварање услова за узгој дивљачи и развој ловства (повећање бројности ситне и крупне дивљачи и побољшање структуре и квалитета дивљачи),
- попуњавање и реконструкцију високих разређених и деградираних шумских састојина у складу са шумско-привредним основама,
- индиректну и директну конверзију и реконструкцију изданачких шума у високе шумске састојине,
- унапређивање стања постојећих приватних шума индиректном и директном конверзијом очуваних, изданачких шума у високе шумске састојине;

Претходним планским опредељењем знатно ће се побољшати затечено стање шума у квалитативном смислу као и њихова биолошка стабилност. Увећањем укупне површине шума и степена шумовитости у знатној мери ће се побољшати квалитет животне средине у целини.

Планираним мерама биће елиминисане категорије деградираних шума, а проређене шуме и шумске површине полуотвореног и отвореног склопа биће сведене на најмању (еколошки прихватљиву) меру.

Ливаде – Ливаде и пашњаци на подручју Крушевца су претежно настали на рачун искрчених шума. Долинске ливаде су претежно мезофилне зељасте заједнице у речним долинама, развијене на алувијалном земљишту и често под утицајем поплава. Представљене су бујном и високом зељастом вегетацијом која се услед различитих еколошких особина локалних станишта рашчлањује на читав низ фитоценоза. На најважнијим местима преовлађују оштрице рода *Carex*, на местима средње влажности обично доминирају различите траве *Gramineae*, док се на још сувљим местима појављују и друге врсте. Најчешће су ове ливаде развијене на стаништима потиснутих шума из заједнице *Querceto-fraxinetum serbicum* i *Saliceto-Populetum*.

Мезофилне ливаде су карактеристичне за зону букових шума где се јавља велики број врста, а брдске ливаде су настале на стаништима потиснутих шума климатогене заједнице *Querceto-confertae cerris* где заузимају значајне површине.

У целини посмтрано, долинске и брдске ливаде настале на местима некадашњих шума припадају секундарним вегетацијским творевинама и то антропогеним. Алпијске ливаде, које се налазе изнад горње шумске границе су доста измењене дејством антропогеног фактора, односно стварањем високопланинских пашњака. Из тих разлога потребно је престати са експлоатацијом и допустити стварање примарне вегетације на стаништима долинских и брдских ливада, док у зонама субалпијских ливада деградиране пашњачке површине треба унапредити меиоративним мерама.

Фауна

Услед разноликости станишта у орографском и климатском погледу и заступљености различитих биљних, а посебно шумских заједница, подручје Крушевца се карактерише и разноликом фауном, која представља основу за развој туризма и лова.

На подручју ове општине живе зец, фазан, пољска јаребица, срнећа дивљач, дивља патка, патка крџи, лисица, дивља свиња, вук итд. Некада је дивљачи било много више него данас. Негативну улогу у смањењу бројности животињског света има о је човек, те из тог разлога преоизилази његова обавеза да утич на измену постојећег стања и обнову фауне.

Обзиром да се у шуми могу гајити само оне врсте дивљачи и у оном броју који не омета правилно газдовање шумом, Законом о ловству регулисана је заштита, гајење и ловљење дивљачи, на основу кога је 1966. године усвојена Ловно – привредна основа ловишта Велики Јастребац – Расина, површине 30607 хектара, на северозападним падинама масива Великог Јастрепца. Данас на Јастрепцу постоји уређено, ограђено ловиште, површине 400 хектара, насељено европским јеленом и дивљим свињама, такође има зечева, јазаваца, куна и других животиња, што пружа могућност за интензиван развој ловног туризма.

У вези са тим нема сумње да обнављање крупне дивљачи има велики значај за развој ловства и туризма. Велики допринос томе огледаће се у обнови биоценоза, екосистема и предела, што доводи до веће стабилности и доприноси одржању биљног и животињског света у целини.

У шумским комплексима Јасртепца и Мојсињских планина настањене су бројне врсте пернате дивљачи: сива чапља, бела и црна рода, фазан, јаребица, дивљи голуб, грлица, дивља патка, сова, шљука, препелица, јастреб кокошар, кобац и др.

Реке и језера богате су разноврсним врстама речне рибе.

Нарочито је битно очувати ретке и угрожене (аутохтоне) врсте, повећати њихову бројност и систематски уводити алохтоне врсте. Ово је неминовно извести на одређеним површинама у заштићеним резерватима. Потребно је извршити категоризацију шумских површина као ловних територија, односно узгајалишта животињских врста. На оваквим површинама неопходно је управљање на принципу најбољег искоришћавања потенцијалних могућности, које би требало базирати на програмима унапређења ловства као привредне делатности. При свему томе ваља строго повести рачуна о редовном и бројном стању основних врста дивљачи, спроводити мере очувања ретких и угрожених врста, усклађивати развојне програме различитих привредних активности које могу утицати на животињске популације (пољопривреда, шумарство, водопривреда, ширење насеља и друге).

8.2. Комунални објекти

Планом треба постићи бољу организацију, уређивање, одржавање и функционисање гробља на целој територији општине. Планирањем и пројектовањем треба постићи оптималну искоришћеност простора и опремљеност потребном комуналном инфраструктуром.

Сеоска гробља

- За сеоска гробља потребно је планирати ширење по прихваћеним нормативима од 0,4ха на 1000 становника за период од 100 година, чиме се обезбеђује оптималан простор потребан за функционисање.

- Обезбедити приступне путеве који омогућавају приступ и при неповољним временским приликама путничким аутомобилима.
- Обезбедити прикључак на комуналну инфраструктуру

Гробља на подручју ГП Крушевца

- Планирати проширење Новог гробља, тако да буде организовано да задовољи потребе за подручје целог града.
- Приградска гробља, после стварања услова на Новом гробљу, задржати у оквиру постојећих граница, без могућности даљег ширења.

8.3. Концепција развоја система организованог одлагања отпада

На основу "Националне стратегије управљања отпада" и анализа и утврђених потреба на локалном нивоу, основни концепт развоја система организованог одлагања отпада се састоји у следећем:

- Реализација концепта регионализације и укључивања на регионалну депонију преко мреже трансфер станица
- Сва решења до реализације основног концепта су прелазна и у функцијиконачног решења, превенција, унапређења и смањања отпада на извору.
- Санација и ремедијација постојеће депоније до нивоа који захтевају национални и прописи ЕУ
- Уклањање и рекултивација постојећих дивљих депонија
- Стварање услова за организовано одвожење отпада са што веће територије општине
- Увођење шема раздвојеног сакупљања и сортирања отпада и увођење рециклаже
- Увођење модерних судова за одвојено сакупљање отпада и специјализоване опреме за транспорт
- Оптимализација учесталости сакупљања отпада
- Организовано одлагање отпада из медицинских установа, индустријског, опасног, биохазардног и биодеградабилног отпада

8.4. Непокретних културних добара

Поред адекватне заштите непокретних културних добара на подручју града Крушевца, стратешко опредељење јесте даљи развој који је потребно базирати на развоју туризма. Због тога је приликом дефинисања планских решења потребно примењивати принцип подстицаја развоја одрживог туризма, који би се у складу са капацитетима простора усмерио даљи развој на принципима одрживости.

Такво стратешко опредељење условљава **циљеве** у заштити и развоју непокретних културних добара, и то:

- заштита непокретних културних добара од свих облика неконтролисане изградње, затим од реконструкција које су непримерене постојећој насељској структури и изгледњи, као и од изградње објеката неадекватне намене у њиховој близини који могу трајно да деградирају окружење културних добара па и сам њихов идентитет
- адекватна заштита и управљање добрима као генератором туристичког и ширег економског развоја

- уклапање културног наслеђа у одрживи развој подручја града Крушевца, као непроцењиви ресурс заједнице за њихову експлатацију у оквиру презентације туристичких вредности
- ревалоризација и доношење решења о заштити, како објеката тако и њиховог окружења, из чега произилази адекватна заштита, очување, конзервација или обнова културних вредности
- уклањање неодговарајућих објеката и садржаја
- унапређење доступности културним добрима побољшањем квалитета постојеће и изградњом нове саобраћајне инфраструктурне мреже као и унапређење комуналне опремљености
- интезиван презентација и укључивање непокретних културних добара у туристичку понуду (обилазак цркава и манастира, сеоски туризам)
- формирање етно комплекса (постојећи или нови) у који би се интегрисали постојећи или преместили поједини објекти народног градитељства.
- доступност информација преко интернета, сајмова туризма и др.

У даљој заштити културног наслеђа незаобилазана је израда планова нижег реда, којим би био настављен рад на детаљној валоризацији евидентираних објеката и целина градитељског наслеђа, које се налазе у зонама планирања и које ће се на погодан начин, интегрисати у савремени живот, уз утврђивање одређених мера правне и техничке заштите. Основне смернице Плана треба да дефинишеу (већ наведене) циљеве заштите и да обавезу доносиоца Плана да се спроводе кроз израду планова нижег реда.

Такође обзиром на то да је територија Крушевца богата културним наслеђем то треба да представља обавезу за веће ангажовање на његовој заштити, од Завода за заштиту споменика културе и урбанистичке службе, до Завода за заштиту природе, јер нове тенденције подразумевају и заштиту културног пејзажа, као јединствене природне и културне целине.

IV НАМЕНА ПРОСТОРА И НАЧИН СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА

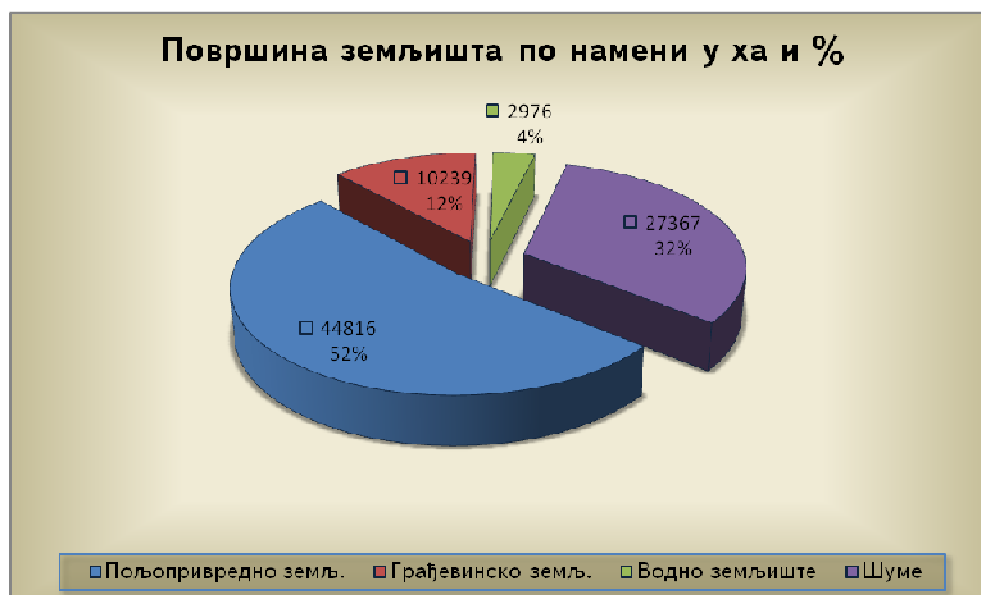
1. Основна намена и коришћење простора

Просторним планом града Крушевца је дефинисана основна намена земљишта. Основна намена земљишта која је дефинисана овим Планом је следећа:

- Пољопривредно земљиште,
- Грађевинско земљиште,
- Водно земљиште и
- Шумско земљиште.

Табела бр. Намена земљишта

Намена земљишта	Пов. у ха	% учешће
Пољопривредно земљ.	44816	53
Грађевинско земљ.	10239	12
Водно земљиште	2976	3
Шуме	27367	32



Показатељи дати у табели намене земљишта показују даје процентуално највише на простору града Крушевца заступљеност пољопривредног земљишта 53%, или 44816 ха. 32%, или 27367 ха заузимају шуме, грађевинско земљиште које се простире у 101 насељу је на простору ове општине заступљено са 12%, или 10239 ха. Најмању заступљеност по основу основне намене земљишта има водно земљиште 3%.

У табели основна намена земљишта по катастарским опћтинама је дат преглед намене земљишта за целокупан простор обухваћен границом Плана.

Табела бр. Основна намена земљишта по катастарским општинама

Р.бр.	Насеља	Пов. КО у км2	Пољоприв, км2	Пољоприв, ха	грађевинско км2	грађевинско ха	водно км2	водно ха	шуме км2	шуме ха
	Општина	853,98	448,16	44816,00	102,39	10239,00	29,76	2976,00	273,67	27367,00
1	Бегово Брдо	0,00	0,00	0,00	0,66	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Бела Вода	12,89	9,41	941,00	1,11	111,00	1,45	145,00	0,92	92,00
3	Беласица	10,05	2,83	283,00	0,74	74,00	0,57	57,00	5,91	591,00
4	Бивоље	7,65	5,51	551,00	1,42	142,00	0,72	72,00	0,00	0,00
5	Бован	3,37	2,68	268,00	0,61	61,00	0,00	0,00	0,08	8,00
6	Бојинце	0,00	0,00	0,00	0,23	23,00	0,00	0,00	0,62	62,00
7	Бољевац	10,73	1,04	104,00	0,31	31,00	0,48	48,00	8,90	890,00
8	Брајковац	3,95	2,71	271,00	0,57	57,00	0,00	0,00	0,67	67,00
9	Буковица	4,55	1,56	156,00	0,67	67,00	0,13	13,00	2,19	219,00
10	Буци	37,15	0,00	0,00	0,80	80,00	1,51	151,00	35,54	3554,00
11	Велика Крушевица	5,40	4,01	401,00	0,63	63,00	0,00	0,00	0,76	76,00
12	Велика Ломница	13,12	4,75	475,00	1,84	184,00	0,99	99,00	5,54	554,00
13	Велики Купци	0,00	0,00	0,00	1,64	164,00	0,38	38,00	0,52	52,00
14	Велики Шиљеговац	32,28	20,52	2052,00	4,80	480,00	1,71	171,00	5,25	525,00
15	Велико Головоде	4,13	3,18	318,00	0,95	95,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Велико Крушинце	0,00	0,00	0,00	0,22	22,00	0,00	0,00	1,46	146,00
17	Витановац	9,74	3,14	314,00	1,19	119,00	0,31	31,00	5,10	510,00
18	Вратаре	8,34	6,78	678,00	0,54	54,00	0,00	0,00	1,02	102,00
19	Вучак	4,91	3,72	372,00	0,82	82,00	0,00	0,00	0,37	37,00
20	Гавез	1,68	1,56	156,00	0,12	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Гаглово	11,98	8,76	876,00	0,59	59,00	0,39	39,00	2,24	224,00
22	Гари	6,40	3,61	361,00	1,37	137,00	0,00	0,00	1,42	142,00
23	Глобаре	7,46	5,37	537,00	1,26	126,00	0,00	0,00	0,83	83,00
24	Глободер	15,22	12,72	1272,00	2,50	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Горњи Степош	4,10	2,57	257,00	1,14	114,00	0,27	27,00	0,12	12,00
26	Гревци	5,81	3,60	360,00	0,83	83,00	0,51	51,00	0,87	87,00
27	Гркљане	23,20	6,23	623,00	0,71	71,00	0,32	32,00	15,94	1594,00
28	Дворане	8,16	5,64	564,00	1,69	169,00	0,00	0,00	0,83	83,00
29	Дедина	7,85	4,52	452,00	2,50	250,00	0,38	38,00	0,45	45,00
30	Добромир	0,00	0,00	0,00	0,18	18,00	0,00	0,00	0,32	32,00
31	Дољане	4,97	3,62	362,00	0,76	76,00	0,00	0,00	0,59	59,00
32	Доњи Степош	4,20	3,28	328,00	0,61	61,00	0,00	0,00	0,31	31,00
33	Ђунис	17,19	10,53	1053,00	1,94	194,00	0,57	57,00	4,15	415,00
34	Жабаре	0,00	0,00	0,00	1,77	177,00	0,00	0,00	0,91	91,00
35	Здравиње	9,35	5,08	508,00	2,02	202,00	0,22	22,00	2,03	203,00
36	Зебица	3,63	2,68	268,00	0,37	37,00	0,29	29,00	0,29	29,00
37	Зубовац	3,47	2,68	268,00	0,57	57,00	0,00	0,00	0,22	22,00
38	Јабланица	25,60	2,94	294,00	1,29	129,00	1,66	166,00	19,71	1971,00
39	Јасика	8,44	5,00	500,00	1,63	163,00	0,45	45,00	1,36	136,00
40	Јошје	6,05	4,72	472,00	0,71	71,00	0,09	9,00	0,53	53,00
41	Каменаре	5,10	3,65	365,00	0,96	96,00	0,00	0,00	0,49	49,00
42	Каоник	20,65	15,87	1587,00	2,47	247,00	0,65	65,00	1,66	166,00

43	Капиција	4,75	3,21	321,00	1,08	108,00	0,06	6,00	0,40	40,00
44	Кобилџе	6,54	4,81	481,00	1,47	147,00	0,00	0,00	0,26	26,00
45	Коморане	4,02	2,49	249,00	0,17	17,00	0,00	0,00	1,36	136,00
46	Коњух	11,19	8,38	838,00	1,28	128,00	0,66	66,00	0,87	87,00
47	Кошеви	0,00	0,00	0,00	0,88	88,00	0,23	23,00	0,07	7,00
48	Крвавица	6,75	5,11	511,00	1,02	102,00	0,00	0,00	0,62	62,00
49	Крушевац	11,09	10,84	1084,00		0,00	0,00	0,00	0,25	25,00
50	Кукљин	18,02	11,07	1107,00	1,86	186,00	2,98	298,00	2,11	211,00
51	Лазаревац	7,96	5,29	529,00	1,40	140,00	0,00	0,00	1,27	127,00
52	Лазарица	7,62	5,82	582,00	1,12	112,00	0,68	68,00	0,00	0,00
53	Липовац	1,85	1,13	113,00	0,38	38,00	0,34	34,00	0,00	0,00
54	Ловци	6,36	5,28	528,00	0,17	17,00	0,00	0,00	0,91	91,00
55	Лукавац	2,65	1,61	161,00	0,80	80,00	0,09	9,00	0,15	15,00
56	Љубава	5,27	3,63	363,00	0,62	62,00	0,00	0,00	1,02	102,00
57	Мајдево	13,35	11,89	1189,00	0,48	48,00	0,34	34,00	0,64	64,00
58	Макрешане	16,55	9,40	940,00	2,19	219,00	0,87	87,00	4,09	409,00
59	Мала Врбница	2,68	2,27	227,00	0,28	28,00	0,00	0,00	0,13	13,00
60	Мала Река	5,45	2,16	216,00	0,33	33,00	0,38	38,00	2,58	258,00
61	Мали Купци	14,88	9,89	989,00	0,69	69,00	0,09	9,00	4,21	421,00
62	Мали Шилџеговац	13,65	9,83	983,00	1,46	146,00	0,15	15,00	2,21	221,00
63	Мало Головоде	0,76	0,00	0,00	0,67	67,00	0,21	21,00	0,75	75,00
64	Мало Крушинце	4,78	4,13	413,00	0,38	38,00	0,11	11,00	0,16	16,00
65	Мачковац	10,62	8,82	882,00	1,68	168,00	0,00	0,00	0,12	12,00
66	Мешевево	8,93	6,33	633,00	1,24	124,00	0,00	0,00	1,36	136,00
67	Модрица	6,22	4,14	414,00	0,82	82,00	0,34	34,00	0,92	92,00
68	Мудраковац	5,15	2,69	269,00	1,85	185,00	0,36	36,00	0,25	25,00
69	Наупаре	25,84	4,35	435,00	0,76	76,00	0,13	13,00	20,60	2060,00
70	Падеж	9,51	7,80	780,00	1,17	117,00	0,00	0,00	0,54	54,00
71	Пакашница	3,14	2,29	229,00	0,59	59,00	0,00	0,00	0,26	26,00
72	Паруновац	8,15	5,19	519,00	1,99	199,00	0,19	19,00	0,78	78,00
73	Пасјак	4,87	3,98	398,00	0,78	78,00	0,00	0,00	0,11	11,00
74	Пепељевац	13,91	11,71	1171,00	1,73	173,00	0,42	42,00	0,05	5,00
75	Петина	18,75	4,02	402,00	0,61	61,00	0,00	0,00	14,12	1412,00
76	Позлата	2,14	1,19	119,00	0,31	31,00	0,00	0,00	0,64	64,00
77	Пољаци	6,17	2,29	229,00	2,18	218,00	0,00	0,00	1,70	170,00
78	Рибаре	14,46	9,58	958,00	1,96	196,00	0,38	38,00	2,54	254,00
79	Рибарска Бања	0,00	0,00	0,00	0,24	24,00	0,00	0,00	1,43	143,00
80	Рлица	12,91	2,79	279,00	0,21	21,00	0,00	0,00	9,91	991,00
81	Росица	7,44	2,66	266,00	0,71	71,00	0,38	38,00	3,69	369,00
82	Себечевац	7,75	5,64	564,00	0,90	90,00	0,00	0,00	1,21	121,00
83	Сеземче	14,14	2,26	226,00	0,74	74,00	0,00	0,00	11,14	1114,00
84	Слатина	4,01	1,36	136,00	0,19	19,00	0,00	0,00	2,46	246,00
85	Срндаље	25,10	0,00	0,00	0,09	9,00	0,36	36,00	24,80	2480,00
86	Срње	8,77	6,51	651,00	0,85	85,00	0,00	0,00	1,41	141,00
87	Станци	5,50	3,63	363,00	1,43	143,00	0,00	0,00	0,44	44,00
88	Суваја	0,00	0,00	0,00	0,99	99,00	0,21	21,00	6,03	603,00
89	Сушица	9,78	6,88	688,00	1,71	171,00	0,31	31,00	0,88	88,00

90	Текија	12,90	10,58	1058,00	0,83	83,00	0,00	0,00	1,49	149,00
91	Треботин	11,98	11,21	1121,00	0,62	62,00	0,15	15,00	0,00	0,00
92	Трмчаре	7,76	3,50	350,00	1,23	123,00	0,38	38,00	2,65	265,00
93	Ћелије	9,88	4,30	430,00	0,25	25,00	2,12	212,00	3,21	321,00
94	Церова	6,86	5,40	540,00	0,82	82,00	0,00	0,00	0,64	64,00
95	Црквина	2,64	2,07	207,00	0,35	35,00	0,00	0,00	0,22	22,00
96	Читлук	5,21	1,66	166,00	1,59	159,00	1,51	151,00	0,45	45,00
97	Шавране	4,82	3,05	305,00	1,05	105,00	0,27	27,00	0,45	45,00
98	Шанац	10,87	7,42	742,00	0,77	77,00	0,86	86,00	1,82	182,00
99	Шашиловац	5,66	3,31	331,00	1,64	164,00	0,00	0,00	0,71	71,00
100	Шогољ	2,18	1,52	152,00	0,49	49,00	0,07	7,00	0,10	10,00
101	Штитаре	5,02	4,03	403,00	0,55	55,00	0,08	8,00	0,36	36,00

2. Концепт и правци просторног развоја

Свеобухватним сагледавањем и оценом постојећег стања на планском подручју, уочавањем развојних потенцијала, потреба, снага, слабости, могућности и ограничења, односно препрека за остварење укупног развоја, ослањајући се на основне националне развојне правце и свремене тенденције у планирању и уређењу простора, дефинисани су основни стратешки правци и могућности развоја општине -Града Крушевца. Ови циљеви су дефинисани на основу утврђених општих и посебних циљева развоја сваке појединачне области - сегмента простора.

Ради превазилажења постојећих проблема и ограничења, кроз постизање главних развојних циљева (побољшање демографске ситуације, очување вредности животне средине) у будућности је потребно форсирати следеће стратешке правце просторног развоја:

- Развој, уређење и функционисање мреже насеља, а посебно ревитализација сеоских насеља и повећање њихове атрактивности и туристичке валоризације, уз рационално коришћење земљишта и побољшање комуналне опремљености и опремљености објектима друштвеног стандарда.
- Уређење простора и развој подручја на основу коришћења природних и створених ресурса у складу са принципима одрживог развоја, ради унапређења значаја појединих подручја са аспекта природних и културних вредности. У оквиру овог стратешког правца истичу се: развој пољопривреде, унапређење привреде и развој МСП, развој туризма, развој шумарства и ловства, истраживање и коришћење минералних сировина и термоминералних извора.
- Развој инфраструктуре, посебно у области хидротехничке мреже водоснабдевања и каналисања отпадних вода и заштите вода.
- Свеобухватна заштита животне средине и природних и културних вредности, заштита од елементарних непогода и других непогода. Као основна мера за постизање вишег квалитета реализације планских поставки и њиховог утицаја на животну средину, предвиђа се израда стратешке процене утицаја планских решења на животну средину, посебно кроз успостављање свеобухватног мониторинга животне средине.

3. Концепт и смернице просторног развоја

3.1. Свеобухватна заштита животне средине, заштита од елементарних непогода, техничко-технолошких несрећа и других катастрофа:

Географски положај, природне карактеристике, изграђена насеља, развијена привредна делатност, односно атропогени утицаји на овом простору, условили су различите утицаје на квалитет основних елемената животне средине - вода, земљиште, ваздух. Са једне стране, изражен је антропогени утицај на природну средину, а са друге стране је дејство природних процеса на стање средине (изражено деловање процеса ерозије). Такође, квалитет животне средине у јужном, подјастребачком подручју је у великој мери очуван, па се с тим у вези дефинише концепт заштите животне средине и њених појединих елемената:

- заустављање негативних утицаја на животну средину,
- заштита животне средине на бази рационалног коришћења природних ресурса - земљишта, ваздуха, вода, шума, биљних и животињских врста,
- унапређење квалитета животне и радне средине у насељима - уређењем, оплемењивањем и обликовањем простора,
- праћење квалитета животне средине - успостављање мониторинга и формирање базе података,
- гасификација насеља и производних зона,
- повећање зелених површина и подизање заштитних шумских површина, уз водотокове, пошумљавање голети, смиривање бујичних и ерозионих процеса,
- заштита пољопривредног земљишта до 3. бонитетне класе, у алувионима на мањим нагибима до 20⁰, од непотребног изузимања из пољопривреде за грађевинске сврхе,
- одговарајући третман отпадака из насеља, према могућностима.

3.2. Концепт заштите од елементарних непогода и техничко - технолошких несрећа

Заштита простора од елементарних и др. непогода, дефинисан је у складу са евентуалним ванредним условима, који би могли да се догоде на подручју општине, као што су:

- заштита од поплава, бујица, која се остварује преко водопривредних радова у сливовима река (регулације, обалоутврде, бреане и успори, пошумљавање),
- заштита од одрона и клизишта (планско коришћење простора у складу са инжењерско - геолошким условима терена и правилно трасирање саобраћајница, формирање катастра клизишта),
- заштита од земљотреса, кроз реализацију урбанистичких норми при лоцирању и изградњи објеката, на основу сеизмичке реонизације и мокрореонизације где се планирају већи капацитети (привредне зоне, туристичка подручја и сл.),
- заштита од пожара, у насељима, привредним зонама и шумских површина, правилним планирањем и утврђивањем урбанистичких параметара који су у складу са посебним прописима из области заштите од пожара,
- заштита од опасности саобраћајних несрећа на свим саобраћајницама у општини, повезана је са планирањем (пројектовањем) траса саобраћајница, правилним пројектовањем укрштања саобраћајница различитог ранга, правилна сигнализација и редовно одржавање саобраћајница.

3.3. Концепт заштите са аспекта одбране:

Концепт заштите са аспекта одбране у просторно планској документацији односи се на организацију у функционисању мреже објеката привреде, друштвеног стандарда, инфраструктуре, режима градње на триторији локалне заједнице.

Основни циљеви одбране везани су за:

- Територију (земљиште, ваздух, воду) пре свега заштиту територије од плављења спровођењем захвата на водотоковима и сливовима, пошумљавању, као и при избору локација водити рачуна о коти максималних вода и могућег сеизмичког удара. Затим заштите од пожара, спровођењем одговарајућих мера у организацији шумских и пољопривредних површина, пробијањем шумских просека итд.
- Мрежу насеља и режим изградње насеља у урбанистичком смислу, пре свега рационална организација простора кроз равномеран развој (привредно активирање, урбано и комунално опремање) читаве територије општине и опремање службама, инфраструктуром и уређајима, који ће се користити у ванредним условима.
- Функционисање радних зона за потребе одбране, кроз мрежу складишта и магацина, обезбеђење радне снаге за случај евакуације идр.
- Инфраструктуру, у циљу заштите и функционисања ових система у мирнодопским и у ванредним условима и изградње која ће обезбедити минимизирање неповољних ефеката ратних разарања на објекте и људство и обезбедити правце евакуације.

Основна мера за постизање што вишег квалитета реализације планских решења и њиховог утицаја на животну средину, предложена је израда Стратешке процене утицаја плана на животну средину, посебно праћење реализације плана кроз успостављање свеобухватног мониторинга животне средине.

3.4. Предложени урбанистички параметри за поједине типове насеља

Просторним планом општине се на нивоу територије целе општине, пре свега утврђује:

- а) намена површина и то пољопривредно земљиште, привреда и радне зоне, шумско земљиште, водно земљиште, трасе и коридоре инфраструктуре, као и грађевинско подручје градских и сеоских насеља,
- б) дефинише све неопходне урбанистичке и грађевинске параметре и предлог зона и локација за јавне објекте, комуналне (депоније, сточна гробља, пијаце, откупне станице), као и зоне са посебним режимом коришћења (заштићена природна добра, културно историјски споменици, очувани природни предели, изворишта, простори експлоатације неметала-Бела Вода, Брајковац, Шашиловац, Крвавица)
- ц) обезбедити максимално очување постојећих зелених површина од деградације и планирање нових зелених површина, подизањем заштитних зелених појасева (нарочито у радним зонама и коридорима инфраструктуре),
- д) санацију свих деградираних површина и њихово привођење планираној намени (елиминација и санција дивљих депонија)
- е) обавеза израде планова нижег реда, у складу са приоритетима и гранским програмима развоја, а пре свега у области пољопривредне производње, развоја туризма, већа или значајнија насеља где је исказан интерес за улагања.

3.5. Смернице за избор приоритета и приоритетне активности

С обзиром да Просторни план свеобухватно сагледава простор, а у складу са проблемима, потенцијалима, ограничењима и циљевима, неопходно је утврдити смернице за избор приоритета и на основу њих дефинисати приоритете развоја, активности и носиоце реализације појединих акција, како би се планске мере спровеле и приоритети ефикасно остварили.

У погледу временских приоритета, реализација ће зависити од конкретних инвеститора, при чему предност имају пројекти у носећим привредним гранама општине.

Обзиром на актуелну ситуацију и променљивост на пољу инвестирања (извора и токова инвестиција), као и процес власничке трансформације предузећа који није окончан, носиоце и изворе финансирања могуће је одредити само за инфраструктурне и комуналне објекте који се финансирају из државних и локалних фондова (што не искључује и друге изворе). За реализацију свих осталих предлога који се Просторним планом буду утврдили, добродошла је свака приватна иницијатива, али и иницијатива постојећих великих привредних субјеката, у складу са њиховом привредном оријентацијом.

Стратегија развоја планског подручја општине Крушевац, на основу оцене стања, потенцијала и ограничења, дефинише основне циљеве и концепт просторног развоја појединачних елемената и система у простору:

- у области заштите и коришћења природних ресурса
- у области привредног развоја
- у области становништва, мреже насеља и јавних служби
- у области развоја инфраструктурних система
- у области развоја туризма, заштите животне средине, природних и културних добара.

Могући приоритетни правци развоја и почетне активности за реализацију стратешких приоритета су:

- спровођење утврђених мера и акција из Стратешког плана локалног економског развоја општине Крушевац,
- спровођење мера и акција Стратегије развоја социјалне политике Града Крушевца,
- дефинисање могућности за развој туризма,
- реализација пројекта Локалног еколошког акционог плана општине Крушевац,
- унапређење пољопривреде и развој свих облика удруживања пољопривредника.

4. Предлог основних правила коришћења и заштите простора (пољопривредно, шумско, водно, грађевинско, земљиште)

4.1. Спровођење плана

Спровођење Просторног плана вршиће се на основу:

- Постојећих докумената просторног и урбанистичког планирања, који нису у супротности са решењима Просторног плана
- Израдом нових урбанистичких планова који ће се радити на основу овог Просторног плана и то за одређена насеља, урбанистичке и просторне целине, у оквиру одговарајућих зона и намена, на основу правила заштите, уређења и грађења.

- Дефинисањем правила уређења и грађења за зоне у којима није предвиђена израда урбанистичких планова, која ће бити основ за издавање локацијске дозволе
- Дефинисањем правила уређења и грађења за просторе за које је предвиђена израда урбанистичких планова до доношења истих

Приликом издавања локацијске дозволе примењују се општа правила грађења и уређења, као и посебна правила дата за сваку намену и типологију градње.

4.2. Структура коришћења земљишта

На укупној површини подручја Просторног плана дефинисане су следеће структуре и то:

Пољопривредно, шумско, водно, грађевинско земљиште, као и саобраћајни и инфраструктурни коридори, при чему свака од издвојених структура има своје карактеристике и тенденције у даљем просторном развоју.

Планом ће бити дефинисана општа правила грађења и уређења које се односе на све намене у оквиру грађевинског, пољопривредног, шумског и водног земљишта, као и појединачна правила која су карактеристична за сваку намену и типологију градње.

4.3. Општа правила за спровођење Просторног плана

Просторни план града Крушевца представља плански документ за подручје града у његовим административним границама и то за плански период до 2025.године, са приоритетима за остварење до 2015.године. Овај План представља плански и правни основ за израду урбанистичких планова и урбанистичко-техничких докумената на територији града Крушевца, као и за директну примену правила уређења и правила грађења овог Просторног плана, на подручју за које није предвиђена израда урбанистичког плана.

Сви плански документи у даљем поступку морају да буду усаглашени са Просторним планом и то у погледу: планских решења, правила уређења, грађења и заштите простора.

4.4. Принципи и правила грађења и уређења простора на подручју Просторног плана

Принципи и правила грађења служиће за:

- ✓ регулисање грађења на пољопривредном, водном, шумском земљишту, као и земљишту у оквиру заштићених коридора;
- ✓ за регулисање грађења у грађевинском подручју за које није планирана израда урбанистичког плана и на основу којих ће се издавати локацијска дозвола;
- ✓ и као оријентација код израде урбанистичких планова и урбанистичко-техничких докумената предвиђених Просторним планом града Крушевца

Правила грађења и уређења

Правила грађења и уређења представљају скуп међусобно зависних правила, услова и елемената за образовање и уређивање грађевинских парцела, утврђивање регулационе и грађевинске линије, међусобног положаја, висине и спољног изгледа

објекта, као и других елемената неопходних за спровођење плана – издавање локацијске дозволе.

За подручје ван обухвата ГУП-а Крушевца 2021. примењују се правила грађења и уређења овог Плана на основу којих се издаје локацијска дозвола. За подручје у границама ГУП-а Крушевца примењују се правила грађења и уређења која су дата ГУП-ом.

Правила грађења и уређења односе се на све намене у оквиру грађевинског, пољопривредног, шумског и водног земљишта.

Правилима грађења и уређења дефинисани су урбанистички показатељи (намена, услови за формирање грађевинске парцеле, положај објекта у односу на регулациону и грађевинску линију, индекс заузетости и индекс изграђености парцеле, спратност објекта, међусобна удаљеност објеката и објеката од граница парцела), и други плански елементи за одређивање величине, облика и површине објекта и начина његовог позиционирања на парцели.

Општа правила грађења и уређења подручја

Општа правила грађења намењена су:

1. регулисању грађења и уређења грађевинског, пољопривредног, водног и шумског земљишта, као и земљишта у оквиру заштићених коридора
2. потребама грађења за делове територије, целине, насеља и зоне за које није предвиђена израда урбанистичког плана

Принципи и правила грађења биће основ за израду и издавање локацијске дозволе.

Ова правила грађења служиће и као основ за израду планираних урбанистичких планова и урбанистичко-техничких докумената, као целине, зоне и насеља и то на основу програма развоја, а пре свега у области пољопривредне производње, као и оних делатности које на територији општине имају квалитетне предиспозиције за развој у складу са приоритетима. Међу плановима нижег реда предност се даје општинском центру и насељима са израженим централитетом тамо где је исказан интерес улагања.

Границе грађевинских подручја сеоских насеља дефинишу се Просторним планом, а ближе се разрађују урбанистичким плановима. Правила грађења прописана су за планиране намене грађевинског подручја и за делове пољопривредног земљишта који имају услове да се преведу у грађевинско земљиште према принципима који су дати у правилима грађења на пољопривредном земљишту.

Правила уређења

Правилима уређења дате су:

- ✓ поделе на целине и зоне, (основна планирана намена простора – пољопривредно, шумско, водно и грађевинско земљиште),
- ✓ урбанистички и други услови за уређење и изградњу површина и објеката јавне намене, мреже саобраћајне и друге инфраструктуре,
- ✓ општи и посебни услови и мере заштите живота и здравља људи и заштита од пожара, елементарних непогода, техничко технолошких несрећа и ратних дејстава и други посебни услови.

Правила градње

Правилима грађења дата су правила урбанистичке регулације и парцелације која подразумевају:

- врсту и намену објеката који се могу градити под условима утврђеним планом;

- врсту и намену објеката чија је изградња забрањена у појединачним зонама;
- типологија објеката
- услове за формирање грађевинске парцеле;
- положај објеката у односу на регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле;
- правила за постојеће објекте
- правила за нове објекте
- правила за позиционирање грађевинских елемената објеката
- највеће дозвољене индексе заузетости и изграђености парцеле;
- највећу дозвољену спратност и висину објекта;
- најмању дозвољену међусобну удаљеност објеката међусобно и објеката од граница парцела;
- услове за изградњу других објеката на истој грађевинској парцели;
- услове и начин обезбеђивања приступа парцели и простора за паркирање
- правила за архитектонско обликовање објеката
- правила за слободне и зелене површине на парцели
- правила за ограђивање на парцели.

4.5. Грађевинско земљиште

Грађевинско земљиште у оквиру грађевинског подручја насељених места

Грађевинска подручја дефинисана су Просторним планом. Границе грађевинског земљишта за просторе за које је планирана израда урбанистичког плана дефинишу се урбанистичким планом. Правила грађења и уређења прописана су за постојеће и планиране намене грађевинског земљишта и за делове пољопривредног земљишта који имају услове да се преведу у грађевинско.

Правила грађења за становање у градским насељима

На територији Плана заступљени су следећи видови становања:

- вишепородично становање;
- становање високог стандарда;
- породично становања;
- становање у викенд насељима;

Поред општих правила грађења и уређења која важе за све објекте у грађевинском земљишту дата су и појединачна правила карактеристична за сваки вид становања:

- намена објекта
- типологија објекта
- правила парцелације
- положај објекта на парцели
- висинска регулација
- правила за помоћне објекте на парцели, (за породично становање, становање у викенд насељима и становање високог стандарда;)

Правила грађења за објекте на селу

Овим правилима биће дефинисана правила изградње:

- стамбених објеката
- економских објеката
- помоћних и осталих објеката
- објеката привреде
- објеката за јавну употребу

Правила грађења за комерцијалне и привредне делатности

Комерцијални објекти су претежно намењени за комерцијалне делатности: трговина, угоститељство, занатство, пословне, финансијске услуге и други пословни простори

Комерцијалне делатности могу бити организоване као:

- појединачни садржаји у стамбеном ткиву и
- комерцијални и пословни комплекси у привредним зонама.

Привредни објекти су намењени за разноврсне привредне делатности: индустријска и занатска производња, објекти саобраћајне привреде, складишта, продајни објекти и други.

Привредне делатности могу бити организоване као:

- појединачни садржаји у ткиву и
- производни комплекси у привредним зонама и
- привредне зоне посебне намене

Поред општих правила регулације и парцелације које важе за све објекте у грађевинском земљишту, дата су и посебна правила за комерцијалне и привредне објекте:

- појединачни комерцијални и привредни садржаји у стамбеном ткиву и
- комерцијално-пословни и производни комплекси у привредним зонама

Посебним правилима за ове објекте биће дата:

- намена објекта
- правила регулације и парцелације
- типологија објекта
- положај објекта на парцели
- висинска регулација
- правила за посебне објекте у комплексима

Правила грађења за објекте туризма

У залеђу туристичких пристана, уз путеве, уз зоне заштите споменика природе и културе, у природним и шумским комплексима и сл, дозвољена је изградња нових и реконструкција постојећих комерцијалних, угоститељских, рекреативних објеката, туристичких комплекса и сл.

Посебним правилима за ове објекте биће дата:

- намена објекта
- урбанистички показатељи
- типологија објекта
- правила парцелације и положај објекта на парцели
- висинска регулација

- правила за слободне и зелене површине
- правила грађења у спортским комплексима

Правила грађења за јавне објекте

Овим правилима дефинисана су правила за изградњу објеката јавних функција И објеката за јавну употребу (образовне и здравствене установе, музеји, галерије, верске грађевине, спортске дворане и остале грађевине)

Посебна правила грађења у зонама заштите објеката посебне намене

Овим правилима дефинисане су зоне просторне заштите комплекса специјалне намене (забрањена, ограничена)

Посебна правила грађења у зонама заштите аеродрома

Овим правилима дефинисане су зоне просторне заштите комплекса (забрањена, ограничена и контролисана изградња)

4.6. Грађевинско земљиште ван грађевинског подручја насељених места

За ова подручја важе правила дата у поглављу 1.2.1. а која се односе на објекте који се могу градити у овим грађевинским подручјима:

- јавни објекти инфраструктуре (јавни путеви, путни објекти И друге саобраћајне површине, регулације река, јавна расвета, гробља, водовод, канализација И друга комунална инфраструктура)
- привредни објекти,
- верски објекти,

Пољопривредно земљиште

Коришћење обрадивог пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе вршиће се према условима утврђеним Законом о пољопривредном земљишту (Сл. гласник РС, бр. 62/06)

Пољопривредно земљиште обухвата површине намењене пољопривредној производњи и то: оранице, баште, воћњаке, винограде, плантаже, расаднике, стакленике и пластенике, пољозаштитне појасеве, угаре, вишегодишње засаде, ливаде, пашњаке, рибњаке и сл.

На подручју плана предвиђена је изградња објеката компатибилних основној намени за развој интензивне или еколошке пољопривредне производње и то у оквиру пољопривредног земљишта.

Изградња на пољопривредном земљишту вршиће се на основу:

- правила грађења и уређења, (правила урбанистичке регулације и парцелације)
- дате намене објеката
- типологије објеката
- правила за формирање комплекса
- позиционирање објеката и мере заштите од утицаја пољопривреде

Шумско земљиште

На шумском земљишту је забрањена градња.

Дозвољена је изузетно изградња:

- објеката у функцији шумске привреде, (одржавање и експлоатација шума)
- објеката у туристичко-рекреативне сврхе и ловства
- приступне саобраћајне површине
- изградња објеката инфраструктуре у складу са планом
- пратећи објекти (шанк-барови, настрешнице, одморишта, просторије за опрему и сл.)
- партерно уређење (одморишта, стазе и сл)

У оквиру овог поглавља даће се правила за коришћење, уређење и заштиту за:

- шуме и шумска подручја
- лов и ловна подручја
- риболов и риболовно подручје

Правила за изградњу се утврђују на основу услова Завода за заштиту природе, у складу са Законом о шумама

Водно земљиште

Водно земљиште је корито и обале водотока, језера и акумулација. Обала представља појас земљишта који се протеже непосредно уз корито. Подручје заштићено од поплава је појас земљишта ширине 50м, рачунајући од унутрашње ножице насипа. Саставни део насипа за одбрану од поплаве чине заштитни појас са шумом и заштитним зеленилом у инундационом подручју, у ширини од 50м. поред насипа.

У складу са чланом 45. Закона о водама, земљиште и водене површине у подручју шире и уже зоне заштите изворишта водоснабдевања, заштићени су од намерног или случајног загађивања. Обавезно је одржавање и уређивање уже зоне заштите изворишта, које обухвата редовну контролу наменског коришења земљишта.

На подручју шире зоне заштите водоизворишта успоставља се режим селективног санитарног надзора и заштите од загађивања животне средине, а у тим просторима није дозвољена интензивна употреба пестицида, хербицида и вештачких ђубрива на земљишту које се користи у пољопривредне сврхе.

За водно земљиште постојеће акумулације језера “Ћелије” потребно је на основу законске регулативе урадити ППППН за акумулацију језера “Ћелије”.

Водно земљиште постојеће акумулације језера “Ћелије” које је намењено водоснабдевању града, представља зону са посебним режимом, чије су зоне санитарне заштите одређене према Закону о водама. Тачне зоне санитарне заштите и правила грађења у њима, одређене су Пројектом санитарне заштите.

На водном земљишту је забрањена изградња:

- индустријских и других објеката, чије отпадне материје могу загадити воду и земљиште или угрозити безбедност водопривредне инфраструктуре.

Дозвољена је изградња:

- објеката у функцији водопривреде и одржавања водотокова
- објеката компатибилних водном земљишту под условом да се у пројектовању и извођењу обезбеди каналисање и пречишћавање отпадних вода, у складу са прописаним Законом о водама и водопривредним условима,

- објеката за рекреацију и туризам под условима заштите животне средине у складу са Законом о водама и водопривредним условима
- објеката инфраструктуре у складу са просторним или урбанистичким планом
- објеката за експлоатацију речног материјала у складу са прописаним Законом о водама и водопривредним условима

Неопходно је да сви постојећи објекти обезбеде каналисање и пречишћавање отпадних вода у складу са законом.

На водном земљишту даће се правила за:

- изградњу објеката на обали
- постављање објеката на води, (намена, типови објеката, приступ објектима, позиционирање, димензионисање, као и услови за прикључење објеката на инфраструктурну мрежу)

Земљиште у оквиру заштићених коридора

Забрањена је изградња:

- у оквиру заштићених коридора путних праваца вишег ранга
- као и далековада 220kV и 400 kV

Дозвољено је изузетно:

- изградња објеката у функцији путне привреде, односно електропривреде,
- изградња објеката инфраструктуре у складу са планом

Изградња наведених објеката биће регулисана сагласношћу и условима надлежних републичких организација и утврђена урбанистичким плановима и урбанистичко-техничким документима.

ГРАФИЧКИ ДЕО

Р 1:50.000

- 1. Тематска карта 1. - Основна намена земљишта**
- 2. Тематска карта 2. - Мрежа насеља**
- 3. Тематска карта 3. - Инфраструктурна мрежа**