

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
ОПШТИНА КРУШЕВО
Бр. 08-434/17
Од 03.04.2023 година



Општина
КРУШЕВО

2023-2028

ЛЕАП

ЛОКАЛЕН ЕКОЛОШКИ
АКЦИОНЕН ПЛАН
ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА
НА ОПШТИНА КРУШЕВО

ЛОКАЛЕН УПРАВЕН КОМИТЕТ

Претседател: Станка Ефремова Трајкоска

Членови:

Елена Илиеска

Драгана Куртеска Филипоска

Татјана Хасану

Ружица Трајаноска

Јанче Јанески

Координатор: Таки Кардула

Почитувани читатели,



Имам особена чест да Ви го претставам Локалниот Еколошки Акционен План за животна средина (ЛЕАП) на Општина Крушево.

Нашата општина во изминатиот период значително го подобри квалитетот на животната средина. Овој план содржи стратегија за заштита и унапредување на животната средина преку конкретни мерки и

акции. Со потпишувањето на Спогодбата за стабилизација и асоцијација и добивањето на кандидатскиот статус, Република Северна Македонија јасно го зацрта правецот на својата политика на патот кон Европската Унија. Усвојувањето и хармонизацијата на целокупното законодавство за животната средина носи јасни насоки за правецот на движење во иднина, но и голем број на обврски како на национално ниво, така и на локално ниво.

Општина Крушево е транспарентна и отворена општина, па затоа и овај пат во изработка на овој ЛЕАП-от беа вклучени и преставници од јавниот, приватниот и граѓанскиот сектор, на кои им упатувам голема благодарност за нивниот придонес кон планирањето на подобра животна средина и одржлив развој за идните генерации.

Општина Крушево располага со изобилие на природни ресурси, богата историја и човечки ресурси. Основната цел на овој документ е да се креира стратегија за надминување или елиминирање на проблемите со загадувањето на животната средина. За да се оствари оваа цел неопходно беше напорно и квалитетно да се работи, објективно согледувајќи ја постојната состојба во општината и со активна соработка на јавноста.

Локалниот еколошки акционен план за животна средина е изработен според ДПСИР методологијата преку која се дефинирани и проблемите со животната средина. Во ЛЕАП се рангирани проблемите според нивната комплексност,

изработени се планови за цели, задачи и акции, план за спроведување и оценување на спроведувањето на ЛЕАП.

Локалниот еколошки акционен план за животната средина е основна стратегија кој дава добри насоки, кои ќе придонесат за адекватно решавање на проблемите со животната средина во Општина Крушево.

Овој план е продукт на претставниците од нашата заедница, граѓански асоцијации и граѓани на кои им се заблагодарувам за нивното учество во изработката на локалниот еколошки акционен план за животна средина. Посебна благодарност изразувам до локалниот координатор, членовите на работните групи и стручните консултанти.

Со јасна слика за нашата визија за Општина Крушево, убеден сум дека со заеднички напори ќе успееме да ја унапредиме и пред се заштитиме животната средина во нашата општина и со тоа ќе овозможиме услови за одржливо развивање на нашата општина.

Со почит,

Градоначалник на Општина Крушево

м-р Томе Христоски

СОДРЖИНА

1. ВОВЕД.....	8
2. ПОСТАПКА ЗА ИЗРАБОТКА И МЕТОДОЛОГИЈА ЗА РАБОТА	18
3. ОПШТИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ОПШТИНА КРУШЕВО	23
3.1 Природни карактеристики на Општина Крушево	23
3.1.1 Географска положба на Општина Крушево и профил на град Крушево.....	23
3.1.2 Релјеф, геолошки и педолошки состав и сеизмички карактеристики.....	25
3.1.3 Климатски карактеристики.....	29
3.1.4 Хидрографија	31
3.1.5 Вегетација (Биогеографски карактеристики и Педолошки карактеристики на локацијата)	31
3.2 Население и населби.....	34
3.3 Економски карактеристики.....	37
3.4 Сообраќајна инфраструктура	43
3.4.1 Сообраќајна поврзаност.....	43
3.4.2 Улична мрежа	44
3.4.3 Железничка мрежа и воздушен сообраќај.....	45
4. СОСТОЈБА СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	45
4.1 Квалитет на воздух и бучава.....	45
4.1.1 Воздух.....	45
4.1.2 Бучава.....	50
4.2 Снабдување со вода	55
4.3 Отпадни води	59
4.4 Управување со цврстиот отпадот.....	61
4.5 Загрозеност на почвата.....	65
4.6 Биодиверзитет.....	74
4.7 Квалитет на живеење и здравствена состојба на населението	79
4.8 Урбан развој.....	81
5. ПРОЦЕНКА НА СОСТОЈБИТЕ ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И КАТЕГОРИЗАЦИЈА НА ПРОБЛЕМИТЕ	91
5.1 Проблеми кои произлегуваат од стопанскиот развој	91
5.2 Проблеми со водоснабдувањето и отпадните води	91
5.2.1 Водоснабдување.....	91

5.2.2	Отпадни води.....	92
5.3	Влијание на урбаниот развој врз квалитетот на животната средина.....	93
5.4	Загадување на воздухот и бучава	95
5.5	Цврст отпад.....	97
5.6	Биодиверзитет	99
5.7	Јавна свест и животната средина.....	100
6.	ДЕФИНИРАЊЕ НА ПРИОРИТЕТИТЕ.....	102
7.	РЕСУРСИ.....	109
8.	ИНСТИТУЦИОНАЛНО - ОРГАНИЗАЦИОНИ УСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ЛЕАП	110

Локален еколошки акционен план за животна средина
на Општина Крушево
(ЛЕАП)

ЛИСТА НА АКРОНИМИ

АД Акционерско друштво
АУП Архитектосно урбанистички проект
ГУП Генерален урбанистички план
ГИС Географски информациски систем
ДЗС Државен завод за статистика
ДУП Детален урбанистички план
ДПСИР Движечки сили, притисоци, состојба, импликации, реакции
ЕСП Единица за спроведување
ЕУ Европска Унија
ЕИА/ОВЖС Оценка на влијание врз животната средина
ЈП Јавно претпријатие
ЛЕАП Локален акционен план за животна средина
ЛУПД Локална урбанистичка планска документација
МЖСПП Министерство за животна средина и просторно планирање
МКС Меркали-Канкани-Зиебергова скала за земјотреси
НВО Невладина организација
НЕАП Национален еколошки акционен план за животната средина
ПИ Проект за инфраструктура
РП Регулациски план
РСМ Република Северна Македонија
СМАРТ Специфично, мерливо, апликативно, реално и временски ограничено
УПВНМ Урбанистичка планска документација во населено место

1. ВОВЕД

Со потпишувањето на Спогодбата за стабилизација и асоцијација и добивањето на кандидатскиот статус, Република Северна Македонија јасно го зацрта правецот на својата политика на патот кон Европската Унија. Усвојувањето и хармонизацијата на целокупното законодавство за животна средина носи јасни насоки за правецот на движење во иднина, но и голем број обврски, како на национално, така и на локално ниво. Националните стратешки планови за животна средина обезбедуваат општи упатства и насоки за Република Северна Македонија во областа на животната средина, со воспоставување на општи приоритети и цели во различни сектори. Тие предвидуваат посебни мерки и акции, кои што мора да се реализираат за да се постигнат таквите цели. Како такви, тие го дефинираат пристапот и одговорот на Владата на локалните заедници кон проблемите во животната средина на Република Северна Македонија.

Имплементацијата на овие планови значително се рефлектира на улогите и надлежностите на локалната самоуправа, каде преку процесот на децентрализација се наметнаа многу обврски во делот на животната средина, а во насока на процесот на приближување кон ЕУ. Процесот на децентрализација вклучува опсежна реорганизација преку делегирање на суштински обврски и надлежности на локалната самоуправа. Помеѓу другото, локалната самоуправа игра голема улога во постигнувањето на согласност со прописите на ЕУ, во поглед, на пример, на нивото на развиеност на комуналните инфраструктури и прашањата на примена на прописите и стандардите поради што отпочнати се процеси за брзо градење на капацитетот кај локалната самоуправа, со цел да ја оспособи да ги преземе овие одговорности.

Локалниот еколошки акционен план за животна средина (ЛЕАП) е плански документ за заштита и унапредување на животната средина на ниво на општина, каде се идентификуваат и приоритетизираат еколошките проблеми во општината, и се дефинираат соодветни мерки и акции кои што треба да се спроведат за да се овозможи нивно решавање, со што би се постигнало интегрирана заштита на животната средина и одржлив развој на општините. Системот на мерки и акции е ограничен со временска и финансиска

рамка, затоа што општинските финансиски извори се ограничени и неопходно е нивно планирање со истовреме на примена на ефикасни стратегии за разрешување на еколошките проблеми во општината. Главна цел на Локалниот еколошки акционен план за животна средина е заштита и унапредување на животната средина преку решавање на актуелните еколошки проблеми на територијата на општина Крушево:

- Проценување на моменталната состојба преку идентификација и приоритетност на проблемите во животната средина;
- Дефинирање на мерки за заштита на животната средина преку изработка и реализирање на проекти за решавање на актуелните еколошки проблеми во општината (листа на планирани проекти кои општината планира да ги спроведе);
- Зголемување на јавната свест за состојбата на животната средина во која што живеат и придобивките од заштита и унапредување на животната средина и
- Вклучување на интересите на засегнатото локално население во донесувањето на општинските акциони планови за заштита на животната средина, затоа што учеството на јавноста се гледа како право на поединецот и обврска на надлежниот орган.

Врз основа на политиката за животната средина, оцената на состојбите, како и утврдувањето на приоритетите и мерките што треба да се преземат, Владата на РСМ, на предлог на ресорното Министерство го донесува Национален еколошки акционен план за животната средина (НЕАП). Советот на општината врз основа на оцената на своите специфични состојби и потреби, а во согласност со НЕАП, донесува ЛЕАП. Насоки за изработка на ЛЕАП се дадени во членовите 60-62, а особено член 64 од Законот за животна средина. ЛЕАП-от како локален плански документ се донесува за период од шест години, по што истиот е предмет на постојано и тековно обновување, односно ажурирање во зависност од новонастанатите услови. Согласно Законот за животната средина предвидено е Советот на општината да формира тело, раководено од Градоначалникот, кое ќе го следи спроведувањето на Локалниот еколошки акционен план за животна средина и затоа еднаш годишно да го известува Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП), истовремено предлагајќи промени во

ЛЕАП-от.

Законот за животна средина ги утврдува следните надлежности на општината:

- Формирање на локални мрежи за мониторинг на одделни медиуми и области на животната средина и доставување на податоци од истите до МЖСПП;
- Можност за воспоставување на Регистар на загадувачки материи и супстанции на нивните карактеристики за подрачјето на општината;
- Воспоставување и одржување на Катастар за животна средина и доставување на податоците од истите најмалку еднаш месечно до МЖСПП;
- Изработка на извештај за состојбата со животната срединана подрачјето на општината. Истио треба да биде достапен за јавноста;
- Обврска за подготовка на Локален еколошки акционен план за животна средина(ЛЕАП) за период од шест години согласно донесена методологија од страна на Министерот за животна средина;
- Спроведување на постапка за стратешка оценка на влијанијата врз животната средина на одредени планови и програми;
- Обезбедување на правото за пристап до информации за животната средина и учество на јавноста во донесување на одлуки за животната средина;
- Изготвување на надворешен план за вонредни состојби (спречување и контрола на хавари и со присуство на опасни супстанции)и доставување на истиот до МЖСПП и
- Обврска за поставување на овластени инспектори за животна средина на локално ниво.

Законот за квалитет на амбиентниот воздух ги утврдува следните надлежности на општината:

- Обврска за изготвување на програми и планови за заштита и подобрување на квалитетот на амбиентниот воздух;
- Донесување на поединечни акти во одредени случаи во оваа област;
- Воспоставување на локални мрежи за мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух на локално ниво;

- Обезбедување на правото за пристап до информации и учество во донесување на одлуки во оваа област и
- Обврска за поставување на овластени инспектори за животна средина на локално ниво.

Законот за управување со отпадот ги утврдува следните надлежности на општината:

- Управување(постапување)со комунален и друг и видови неопасен отпад;
- Регионален план за управување со одпад за целиот регион во кој припаѓа;
- Донесување на План за управување со отпадот на територија на општината;
- Обврска на општината за управување со комунален и други видови неопасен отпад;
- Донесување на акти со кои ќе се регулираат селектирањето, собирањето и транспортирањето на комунален и други видови неопасен отпад;
- Реализирање на проекти и преземање на инвестициони зафати за подобрување на општата состојба со управување со отпад;
- Постапување во согласност со општите правила за постапување со комунален и други видови на неопасен отпад;
- Доставување на извештаи за спроведување на своите програми за управување со отпад;
- Градоначалникот на општината ги определува локациите за складирање на неопасен отпад во близина на местото каде се создава, локациите каде можат да бидат изградени, односно поставени претоварните станици;
- Градоначалникот на општината е должен добиените податоци (од правни и физички лица кои се занимаваат со таа дејност) за собран и транспортиран комунален и друг вид неопасен отпад, во вид на консолидиран извештај да ги достави до надлежниот орган за вршење на стручни работи од областа на животната средина, најдоцна до 31 март во тековната година за претходната година;
- Одржување на јавната чистота и постапување со напуштениот отпад на јавните и сообраќајните површини во урбаните средини и во

неурбанизираниот простор на своето подрачје;

- Можност за основање на депонија за неопасен и за инертен отпад (градежен шут) – ја основаат правни лица врз основа на дозвола и склучен договор за извршување на работи од јавен интерес од локално значење со општината;
- Можност за основање на заедничка администрација со друга општина (или повеќе општини) која ќе врши мониторинг на управувањето со отпад;
- Можност за определување на надоместок за управување со отпад во висина од 1-2% од цената за извршена услуга за собирање и транспортирање на комунален отпад;
- Надзор на управувањето со отпад – овластен инспектор за животна средина и др.

Законот за природа ги утврдува следните надлежности на општината:

- Можност да дава предлог за прогласување на строг природен резерват, подрачје на дивина, национален парк, споменик на природата, парк на природата, заштитен предел, повеќенаменско подрачје и природна реткост
- По еден претставник од општините се дел од управниот одбор на јавната установа Национален парк во чие подрачје се наоѓа националниот парк.

Законот за води ги утврдува следните надлежности на општината:

- Општините можат да укажат на МЖСПП, за потребата од определување на заштитна зона(водните наменети за консумирање од страна на човекот);
- Градоначалникот на општините и градот Скопје е должен да ги означи зоните за капење;
- Општините на чие подрачје се наоѓаат водите за капење, го определуваат периодот на траење на сезоната за капење;
- Општините донесуваат програма на мерки со цел за подобрување на квалитетот на водите за капење со што категоризацијата на водите за капење би се подигнала на категорија добри или одлични;
- Општините се должни да ги соберат, одведат и пречистат отпадните води што произлегуваат или се создаваат на нивното подрачје, нивно соодветно третирање;

- Општините се должни да обезбедат, подобруваат и прошируваат канализациони системи и да ги чистат и одржуваат одводните системи;
- Општините се должни да се грижат за празнење на септичките јами, согласно со потребите;
- Општините се должни да дозволат испуштање на индустриски отпадни води во канализационите системи и да обезбедат услови за нивно одведување, собирање и прочистување и да обезбедат мониторинг;
- Владата на Република Северна Македонија во соработка со Градоначалникот на општините, на општините во градот Скопје и на градот Скопје се должни да обезбедат систем за собирање на отпадните води во секое населено место со повеќе од 2.000 е.ж. и нивно соодветно прочистување;
- Општините се должни да обезбедат ефлуентите од индустриските отпадни води кои што влегуваат во системите за собирање и прочистување на урбани отпадни води да бидат подложни на потребниот пред третман;
- Општините се надлежни за заштита и одбрана од поплави и за заштита од друго штетно дејство на водите во урбаните подрачја;
- Заради спроведување на Програма за заштита од штетно дејство на водите, Советот на општините во градот Скопје донесуваат оперативни планови за заштита и одбрана од поплави за загрозените подрачја на предлог на Градоначалниците на општините;
- Општините кои управуваат со брани и акумулации и со заштитни насипи, се должни овие објекти да ги користат и одржуваат на начин што обезбедува прифаќање на поплавните бранови, како и обезбедување на нивна заштита од елементарни непогоди;
- Во населените места ширината на крајбрежниот појас ја определува Советот на општината, на предлог на Градоначалникот на општината, по претходна согласност на МЖСПП и го уредуваат пристапот до крајбрежниот појас на водотеците, езерата и акумулациите за спорт, рекреација и слични активности;
- Советот на општината е должен на територијата под негова надлежност да ги определи границите на ерозивното подрачје и подрачјето загрозено од ерозија и да ги утврди мерките и работите за заштита на земјиштето од

- ерозија и уредувањето на пороите, врз основа на техничка документација;
- Градоначалникот на општината е должен да ги преземи мерките за уредување на пороите што се наоѓаат на нејзиното подрачје, освен во подрачјата на правното лице;
 - Општината е должна да подготви и објави извештаи за активностите реализирани во претходната година и предвидените активности за наредната година во врска со заштитата од штетното дејство на водите;
 - Градоначалниците на општините во градот Скопје на чие подрачје се наоѓа зоната за капење се должни да го следат квалитетот на водата за капење и податоците за тоа да ги доставуваат до органот на државната управа надлежен за здравствена заштита, до Државниот санитарен и здравствен инспекторат и до МЖСПП;
 - Градоначалниците на општините во градот Скопје се должни да обезбедат: 1) безбедна и чиста вода за консумирање и 2) развивање и одржување на ефикасен и економичен систем за водоснабдување со вода за пиење во доволни количини и според барањата до сите законски корисници;
 - Градоначалниците на општините во градот Скопје, во соработка со правното лице кое што врши јавно водоснабдување се должни, во случај на отстапувањето на стандардни вредности на параметри на водата, веднаш и без одлагање да ги преземат потребните мерки за санација, да го ограничат или забранат користењето на водата по потреба, да го информираат органот надлежен за безбедност на храна и засегнатото население;
 - За работите од надлежност на општината, инспекциски надзор над примената на овој закон и прописите донесени врз основа на овој закон вршат овластени инспектори за животна средина на општините.

Заштитата на почвите се регулира во неколку закони, меѓу кои: законите за животна средина, природата, шумите, водите и на управувањето со отпадот.

Просторниот план и Законот за земјоделско земјиште покриваат одредени сегменти кои се однесуваат на искористувањето на земјиштето.

Законот за локалната самоуправа утврдува листа на надлежности на

општините меѓу кои и урбанистичко планирање, заштита на животната средина и природата и комунални дејности (ќе ги споменеме снабдувањето со вода за пиење, одведување и пречистување на отпадни води, постапување со комунален отпад, изградба, одржување и реконструкција на инфраструктурни објекти и друго).

НЕАП е усвоен 1996 година, со планот се апострофирани три основни цели: заштита на човековото здравје, подобрување на состојбата на животната средина и нејзина заштита и одржливо користење на природните ресурси. Правната основа за изработка и примена на НЕАП произлегува од Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата. Со изработката на НЕАП се постави систем на управување со животната средина со адекватен институционален капацитет и со соодветна нормативна рамка.

Во Република С.Македонија скоро секоја општина се соочува со голем број на проблеми кои се претставуваат ризик за загадување на животната средина.

Заклучоците донесени на самитот на Обединетите Нации одржан во Рио 1991 година на тема одржлив развој и на кој беше усвоен и документот Агенда 21 кој ги дава смерниците за воспоставување на одржливиот развој, се предвидува изработка Локална Агенда 21 од страна на локалните заедници. Леапот претставува дел од локалната агенда 21.

Локалните акциони планови за животната средина се сретство со кое локалните заедници ги идентификуваат проблемите од аспект на заштита на животната средина и истите ги приоритизираат со јасно согледување на потребните финансиски средства за решавање на нотираните проблеми. Во секој случај, тие не само што обезбедуваат основа за одржлив економски развој, туку во многу случаи, интензивниот процес на заедничко размислување ја промовира и создава новата визија за иднината, ја зголемува решителноста за соочување со проблемите и предизвиците и помага да се мобилизираат сопствените сили.

Секако дека решенијата на проблемите дефинирани во ЛЕАП-ите се базираат, односно се во согласност со директивите на Европската Унија од областа на животната средина.

Општина Крушево располага со голем број на природни ресурси и претставува еден од важните туристички центри во Република Македонија. Од тој аспект состојбите во животната средина во Општина Крушево не ретко се темели

на интересот на јавноста, а особено на жителите на Крушево кои и покрај неможноста да располагаат со соодветни податоци и параметри за состојбата со животната средина, сепак пројавуваат интерес и искажуваат загриженост, како и спремност за промена на состојбите.

Испитување на ставовите, ангажираноста и информираноста на граѓаните во однос на состојбите со животната средина во Општина Крушево е тема која представува предизвик за истражување на ова подрачје, бидејќи дава можност за утврдување на јавното мислење, односно претставува можност за согледување на најзначајните аспекти на грижата на младите за сегашните, а особено за идните состојби со животната средина и предвидување на идните активности и насоки за нивно решавање.

Процесот на изработката на ЛЕАП-от за општина Крушево започна со формирање на работните групи и прибирање на расположливите податоци кои беа неопходни за согледување на постојната состојба со животната средина. Дел од податоците не постоеа, па проценката беше извршена врз основа на експертските согледувања. Исто така извршената анкета на јавноста помогна реално да се согледаат постојните проблеми.

Планот за вклучување на јавноста кој беше изработен се состеше од одржување на трибини и предавања, непосредни средби со граѓаните, медиумско покривање на целиот процес на изработка на ЛЕАП-от и сето ова со единствена цел вклучување на јавноста во процесот на изработка на ЛЕАП-от.

Преку согледување на постојната состојба беа согледани и проблемите односно причините за одредените проблеми кои постојат во рамките на општина Крушево, од сите области кои беа опфатени со анализите.

Со цел адекватно решавање на овие проблеми беа разгледени можните решенија за секој од проблемите и беа дефинирани решенијата за најактуелните проблеми, како и процена на потребните финансиски средства за нивна реализација.

По завршување на овој процес се изработи нацрт верзија на ЛЕАП за општина Крушево.



2. ПОСТАПКА ЗА ИЗРАБОТКА И МЕТОДОЛОГИЈА ЗА РАБОТА

Со Законот за животна средина се уредуваат правата и должностите на Република Северна Македонија, на општината како и правата и должностите на правните и на физичките лица, во обезбедувањето услови за заштита и за унапредување на животната средина, заради остварување на правото на граѓаните на здрава животна средина. Локалната самоуправа има значајна улога во спроведувањето на законот и прописите што произлегуваат од него, но и во надзорот над примената преку, овластени инспектори за животна средина. Согласно овој закон општина е должна во својот буџет да обезбеди финансиски средства за заштита и унапредување на животната средина. Во рамките на своите надлежности определени со закон, општината има право и должност на своето подрачје да ги презема сите мерки и активности за заштита и за унапредување на животната средина, кои не се во исклучива надлежност на државните органи. Должна е да ги обезбеди сите потребни мерки и да пропише постапки со кои ќе обезбеди остварување на правото на пристап до информациите и учество на јавноста во донесувањето на одлуките кои се однесуваат на состојбата на животната средина, како и да обезбеди изјаснување на јавноста во постапката за донесување на тие одлуки. Заради заштита на животот и здравјето на луѓето и на животната средина, органите на државната власт и органите на општината, во согласност со законот, имаат право и обврска да преземат мерки и активности кои се однесуваат на привремената или трајната забрана за вршење на определени дејности или промет на определени производи, можат да воспостават и одржуваат Катастар за животната средина и Регистар на загадувачи. Општините на своето подрачје, се должни да го поттикнуваат развојот на образованието и јавната свест во областа на животната средина. Тие имаат надлежност да одобруваат Елаборати за заштита на животна средина и да издаваат Б-интегрирани еколошки дозволи. Заради усогласување на економскиот развој, социјалниот напредок и заштитата на животната средина на локално ниво, на предлог на Градоначалникот, Советите на општината, можат да усвојат Локална агенда 21, како локален стратешки, плански и програмски документ за одржлив развој. За да се постигне повисок степен на разрешување на состојбите во сферата на животната средина и заштита и зачувување на квалитетот на сите медиуми на животната средина, во рамките на законските надлежности, а со тоа и

заштита на здравјето и подобрување на квалитетот на животот на граѓаните, Општината подготвува годишна програма.

ЛЕАП е план на активности во областа на животната средина на локално ниво, кој иако представува самостоен документ сепак координира со НЕАП.

ЛЕАП-от како документ за развој во областа на животната средина, се користи како инструмент за поддршка и хармонизација со ЕУ во областа на животната средина. Во таа насока се изврши идентификација на проблемите од аспект на заштита на животната средина, дефинирање на приоритетните проблеми, идентификација на активности за разрешување и дефинирање на економски критериуми за селектирање на приоритетите.

Имајќи го предвид правото на населението за транспарентност на информациите од областа на животната средина, локалните власти треба да обезбедат учество на јавноста во целокупниот процес на изработка на ЛЕАП.

Основната содржина на ЛЕАП вклучува: оцена на состојбата на животната средина, поставување на приоритети, идентификување на соодветни стратегии за разрешување на најчувствителните проблеми, спроведување на активности за подобрување на условите на животната средина и здравјето на луѓето.

Препораките кои се составен дел на планот представуваат основа за инвестирање во областа на животната средина. Тие се дел од одлуките на Советот на Општината.

Како плански документ, ЛЕАП-от овозможува:

- да се поттикне локалната заедница да превземе грижа за животната средина;
- да се дефинираат природните ресурси на локално ниво во насока на долгорочна проекција за развој;
- да се утврдат локалните приоритети во заштитата на животната средина;
- да се зачува биолошката рамнотежа на екосистемите;
- да се обезбедат услови за заштита, унапредување и зачувување на животната средина во насока на спроведување на принципот на одржлив развој на единиците на локалната самоуправа;
- интегрирање на политиката за заштита на животна средина по вертикала

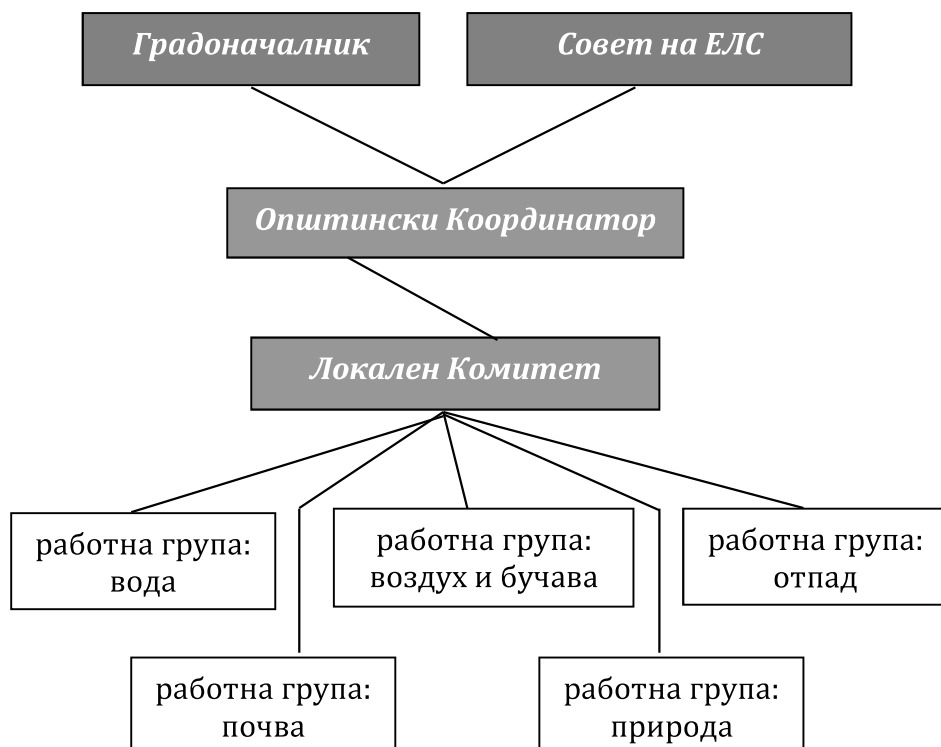
и хоризонтала;

- да се определат реални можности за реализација на поедини активности;
- поврзување со слични програми на регионално и централно ниво и координација со НЕАП.

Самата постапка на изработка на ЛЕАП опфаќа 7 фази:

1. Создавање на организациска структура за развој односно изработка на ЛЕАП на локално ниво

Бидејќи како носител на процесот на изработка и спроведување на ЛЕАП се јавува Општината од особено значење беше создавањето на организациската структура, која со цел успешна реализација на предвидените активности, се состои од Локален координатор, Локален Комитет и Работни групи за секоја од предвидените тематски области- вода, воздух, природа (биодиверзитет, искористување на природни ресурси, здравствена состојба, бучава), почва (искористување на почвата, заштита на почвата, уредување на просторот, урбан развој, стопански развој) и отпад.



организациска структура

2. План за вклучување на јавноста во процесот на изработка на ЛЕАП

Вклучувањето на јавноста во процесот на изработката на ЛЕАП придонесе за информирање на јавноста и со тоа се обезбеди поддршка од пошироката заедница за предвидените мерки кои треба да одговорат на нивните потреби. Согледувањата на граѓаните за проблемите со животната средина често се добар извор на информации и идеи, до кои е полесно да се дојде доколку целиот процес на изработка на ЛЕАП е транспарентен. Преку информирање и вклучување на јавноста се постигна и зголемување на јавната свест за проблемите на локално ново и мерките за нивно решавање.

3. Процена на состојбата со животната средина

Процената на животната средина се направи со ДПСИР методологијата која ја има усвоено Министерството за животна средина и просторно планирање како стандардна методологија. ДПСИР методологијата си карактеризира преку дефинирање односно опрелување:

- движечките сили-активности, процеси кои предизвикуваат притисок врз животната средина;
- дефинирање на притисокот врз животната средина кој влијае односно ја модифицира состојбата во сите пет тематски области: вода, воздух, природа, почва и отпад;
- дефинирање на состојбата-сегашни услови и предвидување во животната средина што пак предизвикува, провоцира одредено влијание;
- согледување на влијанието од константираната состојба со животната средина, која стимулира односно бара решение за отстранување или минимизирање на согледаното влијание;
- дефинирање на одговор-акции за решавање на проблемот во животната средина коишто се веќе преземени или се во тек.

4. Дефинирање на проблемите со животната средина и дефинирање на приоритетите

Врз основа на оцената на состојбите со животната средина преку дефинирањето дали некоја состојба претставува проблем или не, дали тоа е

проблем од поголем или помал обем, се изработува листа на проблеми и приоритизирањето на проблемите е во зависност од: влијанието врз човековото здравја, влијанието врз животната средина, влијанието врз квалитетот на животот, интензитетот, јавното мислење и други правни и регулаторни барања.

5. Детерминирање на целите и задачите за дефинираните проблеми

Врз основа на листата на приоритети за секоја од наведените проблеми се дефинираат: целите, задачите, индикаторите и информациите кои што треба да се дефинираат според СМАРТ принципот (специфично, мерливо, апликативно, реално и временски ограничено). За секој од проблемите треба да се изработи листа на можни решенија и да се дефинира најоптималното решение.

6. Дефинирање на механизми за имплементација

Механизмите за имплементација треба да се дефинираат преку избор на видот на акциите, кои се оценуваат според следните критериуми:

- Исплатливост
- Технолошка оправданост
- Ефективност
- Време
- Ресурси
- Реалност
- Флексибилност
- Прифатливост

7. Дефинирање на механизми за набљудување и оценување

Цели, дефинирани активности, очекувани резултати и мегурежулати, индикатори за остварени резултати, релевантно информирање, техники и методи за мерење на индикаторите, одговорности, ресурси, буџети, време, следење, контрола, репланирање.

3. ОПШТИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ОПШТИНА КРУШЕВО

3.1 Природни карактеристики на Општина Крушево

3.1.1 Географска положба на Општина Крушево и профил на град Крушево

Градот Крушево има широка и длабоко врежана историја со која се препознава и историјата на Република Македонија. Крушево е познато по своето историско минато и културно богатство кое како вечен спомен ги чува во себе историјата и настаните. Градот со гордост го чува сеќавањето на Илинденското востание, кога се создаде и првата Република на Балканот - Крушевската Република на 2-ри август 1903 год. Од тоа време Крушево како град има изобилство на споменици и други културно-историски објекти, како на пример споменикот Илинден, откриен на 2ри август 1974 година на 30 годишнината од Првото заседание на АСНОМ и 71 годишнината од Илинденското востание. Споменикот е симбол на непокорот, борбата и вечниот стремеж на македонскиот народ за национална слобода.

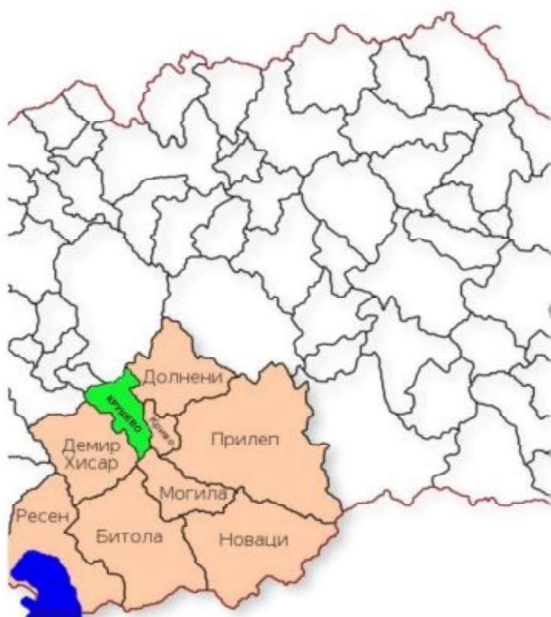
Легендарниот Мечкин Камен претставува епопеја сам за себе и е длабоко врежан во свеста на нашиот човек како симбол на јунаштво и саможртва. По своите димензии и крвави последици борбата за одбрана на Крушевската Република кај „Мечкин Камен“ ги надминала не само оние што се воделе околу Крушево туку и насекаде низ Македонија. Покрај културно-историските споменици, градот изобилува и со стари куќи изградени со посебен архитектонски стил и затоа Крушево се нарекува и музеј на стара архитектура.

Општината Крушево се простира на југозападниот дел од Република Македонија. Во рамките на општината градот Крушево има централна местоположба и претставува административен, економски и културен центар на општината. Тој се наоѓа на надморска височина од 1350 м, со што претставува нависок град, т.е град кој се простира на највисока надморска височина во Балканот.

Негови соседни општини претставуваат Кривогаштани и Долнени на исток, Македонски Брод и Пласница на север, Кичево на запад, Демир Хисар на југозапад и Могила на југ. Општината и градот Крушево сообраќајно се поврзани со

регионалните патни правци Р 1305 (Прилеп - Крушево - Сладуево) и Р 1306 (Крушево-Пуста Река-Цер), кои се надоврзуваат на магистралните патни правци М4 и М5.

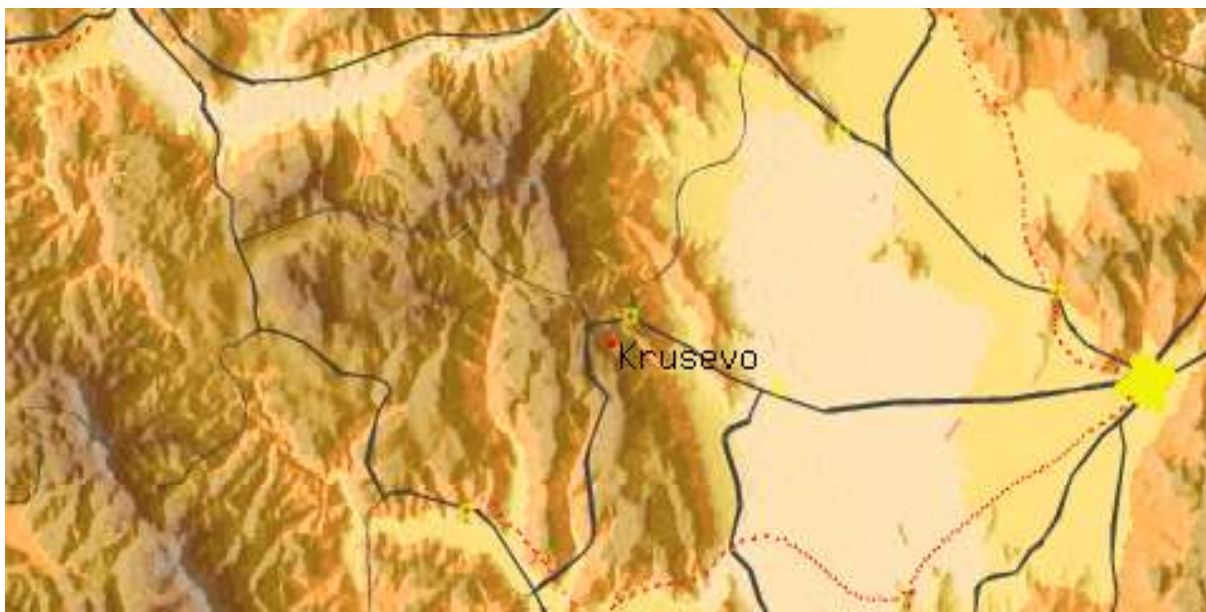
Слика бр. 1 Карта на Пелагониски регион



Слика бр. 2 Карта на Општина Крушево



3.1.2 Релјеф, геолошки и педолошки состав и сеизмички карактеристики



Природните карактеристики на едно подрачје представуваат збир на вредности и обележја создадени од природата, а без учество и влијание на човекот.

Општината Крушево е сместена во претежно ридско-планинско подрачје на надморска височина од 600 до 1800м. Општината ги опфаќа јужните ограноци на Бушова планина, дел од Древеничка планина и дел од пелагониското поле со рамничарскиот дел на Црна Река. Највисока кота на Крушевската планина и ограноците на Бушовата планина е врвот Голоманец 1664 м. Градот Крушево се наоѓа на 1350м надморска височина, додека целото подрачје, северно и северозападно од Крушево, се простира на надморска височина од 1500 до 1700м.

Од јужните делови на Крушевската планина извираат реките Жаба и Журешница, кои придонесуваат планината во тој дел да се одликува со длабоки долови и повремени водотеци.

Бушовата планина има меридијански правец на простирање, која од врвот Мусица 1791 м на запад се поврзува со планината Козјак 1762 м и продолжува на запад, поврзувајќи се со планината Бабасач 1747 м. На североисток, планината се поврзува преку преслапот Барбарас, со планината Јакупица. На југ постои мала врска со Древеничката планина, преку која географски се надоврзува со Бигла.

Како што напоменавме, Општината Крушево зафаќа мал дел и од пелагониското, т.е. прилепското поле, кое се простира од коритото на Црна река до Саждево.

На повисоките делови од општината се застапени киселите кафеави почви, а на најниските делувијални и циметно-кафеавите почви. Самите климатски, геолошки и вегетациски еднолични прилики условуваат на овој простор, да не се појавуваат повеќе типови на почви. Поради природните фактори и антропогени влијанија, почвениот покрив бил изложен на ерозија, со што се формирани доста деградирани почви. Санација на овие почви е можна ако се има предвид правилно искористување на шумскиот фонд, регулирање на поројните текови и пошумување на најзагрозените подрачја.

По својот геолошки состав и карактеристики, општината Крушево припаѓа на две геотектонски единици:

1. пелагониди (моноклинади со пад кон североисток, изградени од гнајсови, микашисти и зелени стени) кои се одвоени од Западно македонската зона со една лушпа која почнува од село Норово и оди во северозападна насока. Во петрографска смисла карактеристични се:
 - гнајсови, кои се одликуваат со сиво-жолтеникава боја, компактни се и масивни и се изградени од микролин, перит, албит, кварц, мусковит и биотит,
 - микашисти, кои се тесно поврзани со гнајсевите и постепено преоѓаат едни во други. Тие се со темно сива до зелена боја и се изградени од кварц, мусковит и биотит и
 - зелени стени се јавуваат во гнајсевите или во микашистите. Тие се темнозелени до црни стени кои имаат лентовиден изглед.
2. Западно македонската зона претставува набран појас од антиклинални и синклинални структури, чиј правец на протегање е од северозапад кон југоисток.

Геолошки, теренот е претставен со: комплекс на прекамбриски метаморфни и магматски карпи, комплекс на рифеј-камбриски метаморфни

карпи, комплекс на плеозојски метаморфни и магмацки карпи, мезозојски магмацки карпи и комплекс на терциерни и квартерни карпи.

Прекамбриум е мошне широко распространет и застапен и е со високо метаморфни карпи, представени со разни типови гнајсеви и микашисти, амфиболити, мермери, циполини и магмацки карпи. Комплексот на на рифеј-камбриските метармофни карпи представува околу 500 метри дебела серија од графички и кварц-мусковски шкрилци, со тенки прослојки од метапесочници и циполини. Палеозојските творевини го изградуваат најголемиот дел од Западно-македонската зона, а преставени се со разни типови на шкрилци, метапесочници, метаконгломерати, метакварци, метаморфозни дијабази, пиолити и габрови, меремризирани варовници и грандиорити.

Мезозојски магматски карпи-творевините од неразчелентниот стар палеозоик и девон се пробиени со леукократни и мусковитски гранити, аплитонидни гранити и гранитпорфири. Комплекс на терциерно квартерни сегменти овде спаѓаат:

- Плиоценски седименти кои во најголем дел се представени со неврзан, слабосортиран жолто-црвеникав материјал, составен од чалали песоци и глини.
- Пелистоценските седименти се преставени со глацијални наслаги, црвеница, падински бречи, бигор и полувијални наслаги.
- Холоцен - од квартерните седименти, алувијалните наслаги се широко распространети, тие ги исполнуваат коритата на реките и потоците, претставени се со грубопластичен материјал, составен од глини, песоци, чалали, со совршено заоблени облитоци од различни димензии.

Грандеорити во областа од Крушево кон северозапад се јавува грандиоридска маса околу 20,5 км и максимално широка 6 км. Тој е со сива до сивозеленкаста боја, крупно зрнест со порфироидна - катакласична структура. Составен е од К-гелспати, кварц и биотит.

Мусковитски гранити се интензивно катализирани и зашкрилени, како последица на силен динамоментаморфизам. По боја се сиви, средно до крупно

зрнести со шкрилава текстура и алотриоморфно катакласична структура. Се состојат од кварц, К-гелспати, плагиоглас и мусковит.

Метариолити се ситнозрнести, сиво обоени, со профирски зрна на фелспад големи до 6мм. Имаат шкрилава текстура и порфирска катакластична структура. Метариолитите биле зафатени со силен динамометаморфизам.

Кварц-серцитски графички шкрилци се сиво обоени, ситнозрнести со шкрилава текстура и гранолепидобластична структура. Се состојат од кварц-серцитска маса.

Графичките шкрилци се темно сиви до црни, составени од кварц, серцит и графит.

Според инженерско геолошките карактеристики овие карпести маси припаѓаат во групата на хетероген карпест комплекс и масивни зрнести карпи. Хетерогениот карпест комплекс е застапен со кристалести шкрилци со низок кристалинитет преставени со филтри, аргилошисти, хлоритски, графички и други шкрилци. Овој комплекс е тектонски оштетен извиткан и испукан кој е подложен на процес на површинско разорување и лизгање. Масивните зрнести карпи се претставени со гранити грандиорити, а во помал обем сиенити, диорити, кварцпорфири и риолити. Тие во тектонските зони се ушкрилени и хдротермално изменети, подложени на грусификација. Генерално теренот припаѓа во 5-6 категорија карпести маси, во делот на цврсто врзаните карпести маси, додека делот на падините и рамниот дел кој е со помала застапеност припаѓа на 3-4 категорија.

По своите сеизмички карактеристики, општината Крушево со делот кој припаѓа на пелагонидите се карактеризира со можни земјотреси со максимална јачина до 6° по МКС, поради тоа што е на полно консолидиран терен. Западно македонската зона е во значајна мера консолидирана и во тој дел би можело да дојде до земјотреси до 7° по МКС. Според категоризацијата на теренот по стабилност и според инженерско геолошките карактеристики на теренот, тој припаѓа во групата на стабилни терени и претставува терен изграден од карпи чии параметри на физичко-механичките својства се со релативно ниски

вредности. Теренот е претежно стабилен во природни услови, а може да стане нестабилен во случај на антропогени влијанија.



3.1.3 Климатски карактеристики

Територијата на општината Крушево, која се простира на ридскопланинско подрачје и на северозападниот дел од Пелагониската котлина, се карактеризира со умерено-континентална клима, со изразито влијаније на планинската клима, од запад и котлинската клима, од исток.

Генерално, климата се карактеризира со подолги и студени зими и свежи лета.

Мерната станица за метеоролошки карактеристики во градот Крушево е на надморска височина од околу 1410м, северозападно од населено место Крушево. Просечно годишно траење на сончевото зрачење изнесува 2250 часа. Средната годишна температура е 8,4°C. Најстуден месец е јануари, со средна минимална температура од -4,8°C, додека најтопол месец е август, со средна максимална температура од 29,2°C. Средната годишна минимална температура е 2,8° C и

средната годишна максимална температура е $15,8^{\circ}\text{C}$. Температурните инверзии, кои се честа појава во зимските месеци во ова подрачје, се една од причините за релативно високите температури во оваа сезона во Крушево и даваат посебно климацко обележје на овој локалитет од температурен аспект. Инверзиите влијаат во голема мера на зголемување и на средните месечни температури во зимските месеци кои се во однос на Пелагонија пониски, но не толку колку би требало да бидат во однос на разликата во надморската височина.

Годишната температурна амплитуда изнесува $19,2^{\circ}\text{C}$. Во Крушево, есента е значително потопла од пролетта. Просечната есенска температура изнесува $9,5^{\circ}\text{C}$, а пролетната $7,2^{\circ}\text{C}$. Септември е за $2,6^{\circ}\text{C}$ потопол од мај, октомври за $2,2^{\circ}\text{C}$ од април и ноември за $2,1^{\circ}\text{C}$ од март. Меѓумесечната температурна разлика на пролетните и есенските месеци не е битно изразена и периодот од зимата кон летото и од летото кон зимата не е нагол, така што и пролета и есента се издвојуваат како преодни годишни сезони. Средногодишната минимална температура во Крушево изнесува $4,9^{\circ}\text{C}$, а максимална $12,1^{\circ}\text{C}$.

Просечно годишно во Крушево се јавуваат 178 мразни дена. Просечниот датум на есенскиот мраз е 25 октомври, а најраниот есенски мраз е забележан на 22 септември. Просечниот датум на пролетниот мраз е 21 април, а најдоцниот пролетен мраз е забележан на 13 мај.

Врнежите во Крушево се доста нерамномерно распоредени преку годината и ова подрачје спаѓа под медитеранскиот pluviometarski режим. Повеќето паѓаат во ладниот дел од годината, со максимум во ноември и зимските месеци, а минимум во летните месеци. Секундарниот максимум на врнежите е во мај, што води кон заклучок дека во оваа подрачје во одредена мера се нарушува искажаниот pluviometarski режим.

Просечната годишна сума на врнежите изнесува 798,6мм, со максимум во ноември 97,6мм, а во август 39,3мм. По сезони најврнежлива е есента, 225,2мм а потоа пролета 218,1мм, зимата 213мм и летото 142,3мм. Апсолутна максимална дневна количина на врнежи изнесува 139мм, забележано на 19 ноември 1979 година. Врнежите во Крушево се од дожд но значителна мера и од снег. Снегот се јавува од септември заклучно со мај. Врнежите имаат посебно значење за туризмот и земјоделието, карактеристични дејности за ова подрачје.

Просечна годишна сума на сончевото зрачење изнесува 2109 часови, со максимум во јули 295 часови, а минимум во декември 99 часови.

Најчести ветрови на овој простор се западниот ветар, кој е најчест во доцна пролет и во летните месеци, со средна годишна брзина од 5 м/сек и северниот ветар, со годишна брзина од 3,6 м/сек. Во пониските делови на општината преовладуваат ветрови од североисточен и југозападен правец.

3.1.4 Хидрографија

Територијата на општина Крушево се карактеризира со многу слаба и неразвиена хидрографска мрежа. Најзначен водотек претставува реката Црна, која влегува на територијата на општината над селото Бучин, ги собира површинските и ги дренира подземните води. Главни притоки на реката Црна се реките Жаба, Журешница и Селишка река, кои извираат од Крушевската планина. Водостојот на реките е најголем при врнежите и топењето на снеговите, кога тие и се претвораат во порои. Во текот на летните месеци можно е и да дојде до пресушување на некои водотеци. Речните корита се делумно регулирани со посебно внимание на реките со пороен карактер, каде се направени каскади, со цел намалување на ерозивното дејство на пороите.

3.1.5 Вегетација (Биогеографски карактеристики и Педолошки карактеристики на локацијата)

Со оглед на тоа што, општината Крушево претежно е средно, до високо планинско подрачје, просторот на целото подрачје е богат со шума и ја претставува Крушевската планина, како дел од Бушовата планина. На самата планина има голем број шумски пасишта, додека оголени делови постојат по благите била. Шумите со кои обилува подрачјето се релативно млади и девастирани и прилично се правилно распоредени. Најпрво започнува појасот на плоскач и цер, потоа се надоврзува појасот на дабовата шума со доминантниот даб горун, за на крај да се простира појасот на буковата шума, со што завршува шумската вегетацијата. Познати и позначајни букови шуми, кои воедно и се заштитени, како шуми со особени вегетациски вредности, се буковите шуми, во северозападниот дел кон врвот Мусица. Околу самиот град Крушево има вештачко подигнати борови насади и букови шуми (корија). Од гледиште на педогенезата треба да се истакнат следните карактеристики на оваа

подрачје, како и разликите во споредба со почви под растителни заедници во подгорско континентално-планинско подрачје:

- поради поголемата надморска височина се јавува поинаква клима и вегетација. Тоа силно се одразува врз педогенезата.
- појасот е два пати поширок (350-400м) од подгорско континентално – планинско подрачје. Тоа овозможува и похетерогени климатски услови и поголем број растителни заедници.
- заедно со похетерогени услови се јавува и мошне хетероген супстрат. Тоа создава услови и за појава на повеќе растителни заедници и повеќе поттипови плочи.

Класификацијата на шумите според нивната растителност:

- букови шуми и мешани шуми во доминира буката
- белоборови и шуми мешани со црниот бор
- моликови шуми
- елови шуми и
- горски смрчеви шуми и мешани со бука и ела.

Познато е дека буковите шуми се мезофилни, неутрофилни до ацидофилни дека растат и на силикатна и карбонатна подлога, на длабоки кисели почви. Најголем дел од почвите под букови шуми се врз силикатен супстрат. Доминатен тип под бука е дистричниот камбисол и тоа главно поттип со умбричен хумусен хоризонт. На значително помали површини се јавуваат типичниот дистричен камбисол со охричен хумусен хоризонт и тоа на најдолниот дел на подрачјето. Во највисокиот дел од подрачјето, во повлажни и постудени локалитети, врз покисели супстрати и под ацидофилни варијанти на овие шуми се јавуваат оподозлени дистрични камбисоли, како почвениот тип кафеави подзолести почви и тоа повеќе на преминот кон субалпскиот појас. Мошне ретки се еутричните камбисоли. Под букови шуми врз кисели силикатни стени се опишани и дистрични ранкери и браунизирани дистрични ранкери. Браунизираните ранкери се образуваат на два начини:

- по уништувањето на шумата и еродирањето на почвата со повторна

педогенеза и еволуција или

- со уништување на шумата без ерозија на почвата, со затревување, при што се продабочува хумусниот хоризонт под влијание на тревната вегетација за сметка на хоризонталниот дел В, од кој останува само долниот дел.

Елата се јавува во вид на чисти елови шуми, но и во буковите, боровите, буково-еловите, моликовите и смрчовите шуми. Елата бара поладни и повлажни услови во почвата и воздухот. Еловите шуми се екстремно ацидофилни, но се јавуваат на мали површини и врз варовнички карпи. Доминираат силикатните карпи. Почвите под еловите шуми се образувани врз екстремно кисели, кисели, неутрални и базични стени. Врз сите супстрати почвите се кисели. Тоа говори дека во мошне влажните услови дебазификацијата и ацидификацијата се силни и го намалуваат значењето супстратот. Под елови шуми интензитетот на ацидификацијата е посилен отколку под другите растителни заедници во подрачјето, и тука доминираат хумусните дистрични камбисоли. Најважните карактеристики во почвите меѓу подгорско буково подрачје се следните: во две подрачја доминираат кафеавите шумски почви, но различни нивни потипови. Под подгорска букова шума врз кисели и неутрални карпи доминираат типичните дистричните камбисоли со орхичен хумусен хоризонт, а помалку еутерични камбисоли и врз базични карпи типичните еутерични камбисоли. Под горска бука практично врз сите силикатни супстрати доминираат дистричните камбисоли, односно нивниот хумусен подтип со умбричен хумусен хоризонт. Втората и мошне значајна разлика е во тоа што под горска букова шума се јавува и процесот на оподзолување, а во врска со тоа и оподзолените дистрични камбисоли и кафеавите подзолести почви какви што нема под подгорска букова шума. И процесот на акумулација на органската материја е многу посилен во горската букова шума и затоа доминираат поттипови богати со хумус, и најпосле во подгорското подрачје, во споредба со горското, почвите варовни си имаат далеку поголема распространетост. Во целиот буков регион со зголемување на надморската височина слабее аргилогенезата, се зголемува акумулацијата на хумус, дебазификацијата и ацидификацијата и од одредена височина се јавува и подзолизацијата. Ако ги набљудуваме почвите врз кисел силикатен супстрат, ќе

установиме дека најниско се јавуваат типичните еутерични камбисоли, повисоко типичните дистрични камбисоли, уште повисоко хумусните дистрични камбисоли и највисоко опоздолените дистрични камбисоли и кафеавите подзолести почви. Оваа тенденција може да биде нарушена под влијание на рељефот и на степенот на киселоста на силикатните стени.

3.2 Население и населби

Општината Крушево, според бројот на жителите, спаѓа во помалите општини во Република Македонија. Вкупното население во општината изнесува 8385 жители или околу 0,5% од вкупното население на Република Македонија.

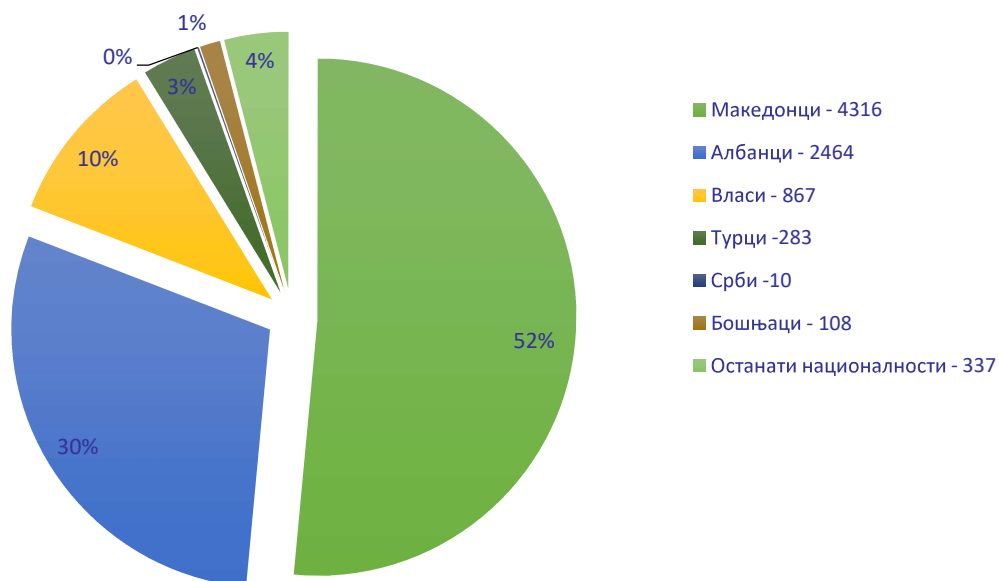
Општината ја сочинуваат градот Крушево и селата: Алданци, Арилево, Бетушино, Берино, Борино, Бучин, Врбоец, Горно Дивјаци, Долно Дивјаци, Јакреново, Милошево, Норово, Острилци, Пресил, Пуста Река, Саждено, Свето Митрани и Селце.

Во самиот град Крушево живеат околу 47% од жителите на целата општина. Во поглед на половата структура поделеноста, помногубројна е за нијанса женската популација со 4109 и 4276 се машка популација. Бројот на работоспособно население во општина Крушево е 6963 од вкупното население, додека само 2335 од работоспособното население е во работен однос.

Вкупното население според изјаснувањето за националната припадност според податоците од пописот од 2021 изнесува 8385: Македонци 4316, Албанци 2464, Власи 867, Турци 283, Срби 10, Бошнаци 108 и останати националности 337. Во градот Крушево етничката структура е претежно хомогена, т.е 83% од населението се Македонци, 16% се Власи и останатите 1% се други националности.

Процентуалната застапеност на населението според националната припадност во општината е прикажана на следниот дијаграм.

Население во општина Крушево



Т-02: Живородени деца, умрени и умрени доенчиња, склучени и разведени бракови, според местото на живеење или привремениот престој, по општини, во третото тримесечје од 2022 година

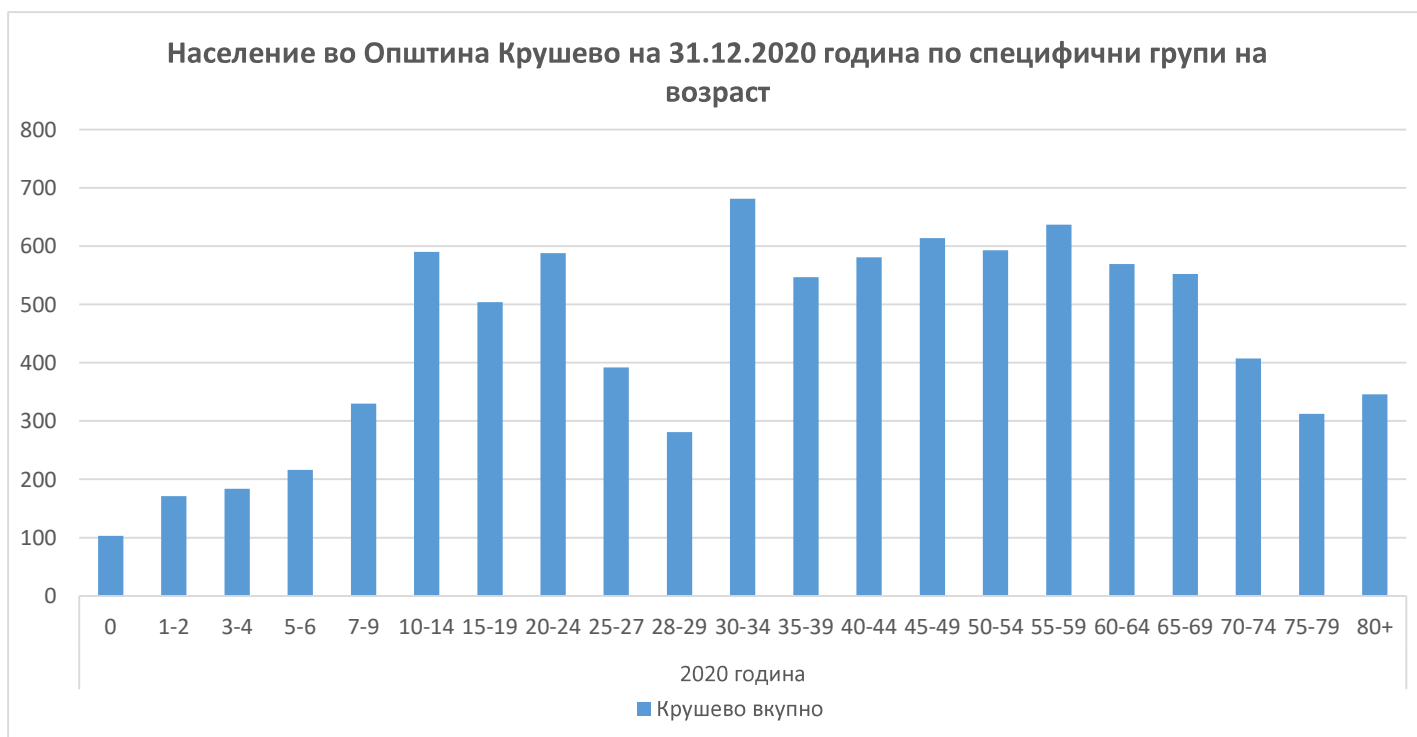
Општина КРУШЕВО	Живородени	Умрени		Пироден прираст	Бракови	
		вкупно умрени	од тоа: умрени доенчиња		склучени бракови	разведени бракови
	17	26	1	- 9	14	6

Извор: Државен завод за статистика

Според податоците добиени од извршениот попис во 2021 година, густината на населеност на еден километар квадратен е 44 лица (44/км²), а просечната возраст на населението е околу 40 години.

Според податоците на Државниот завод за статистика, населението во Општина Крушево на 31.12.2020 година по специфични групи на возраст, по пол, по општини, според промените во територијалната поделба во 2014 год., по години е следново:

Население во Општина Крушево на 31.12.2020 година по специфични групи на возраст																						
Крушево	2020 година																					
	возрасни групи	0	1	3	5	7	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
		-	-	-	-	0	5	0	5	8	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	0
		2	4	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
							1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	
вкупно	103	171	184	216	300	500	504	508	392	281	601	547	541	604	593	607	562	552	407	312	346	
Последена корекција:		25.06.2021																				
Извор:		Државен Завод за Статистика																				



3.3 Економски карактеристики

Развојот и просторната разместеност на индустријата претставува клучен фактор и движечка сила за поттикнување на развојот на вкупното стопанство и модернизација на другите области од стопанскиот и општествениот живот. Ефикасното и успешното спроведување на насоките и определбите за поттикнување на развојот на производните индустриски дејности и нивно рационално разместување во просторот ги детерминира позитивните промени и во другите сегменти на економијата: пораст на вработеноста, зголемување на бруто домашниот производ, подобрување на животниот стандард и др.

Во областа на индустријата, во периодот по осамостојувањето на земјата, настанаа важни промени во поглед на сопственоста, организираноста на работите и реструктурирањето на производството што се од особено значење за поефикасното стопанисување и зголемување на производството.

Согласно определбите на Просторниот План на Република Северна Македонија изградбата и функционирањето на преработувачките капацитети треба да бидат поставени врз принципите за заштита на животната средина и истовремено рационално користење на земјиштето.

На територијата на општината Крушево има локалитети кои потекнуваат од поранешните индустриски комплекси, напуштени фабрики. Со нивно индентификување може да се извршат соодветни активности на реставрација во зависност од локацијата, потребите и можностите. Поради големиот ризик и потребните финансиски средства за санирање, еден од најчесто применуваните начини на користење на овие локалитети е повторно за иста намена или слична. Како локации во општината се тутунскиот конбинат „Нико Доага“, текстиланата фабрика „Илинденка“, потоа „Златара Крушево“, а во дрвната индустрија се „Јелак“ и „Орнамент“. Исто така и индустрискиот комплекс кај индустриската зона „Емо“. Денес неколку фирми работат во одредени делови од наведените локации но сеуште голем дел од наведените локации е достапен за реставрација и преставуваат голем производствен капацитет.

Стопанството во општината Крушево може да се окарактеризира како неразвиено. Статистичките податоци од индустриското производство и од другите стопански гранки од последните години прикажуваат пад, без оглед дали се работи за индустријата, трговијата или друга стопанска дејност. Во последните

години остварените приходи се намалени за 55,40%, и тоа во градежништвото се бележи пад од 80,82% додека во угосителството се забележува раст. Исто така и бројот на вработеното население е во постојан пад со само 2335 население во работен однос од вкупното работоспообното население во градот.

Секундарниот сектор е застапен со неколку помали капацитети од различни области кои моментално работат и тоа:

- дрвната индустрија ДОО Инен Декор- Крушево
- дрвната индустрија АД Борче- Крушево
- текстилната индустрија Фалко ДОО
- откуп и преработка на тутун СЕКЕ
- прехранбена индустрија Еко Шар
- прехранбена индустрија ДООЕЛ Тагас Балкан
- Хотел Панорама СПА - Крушево
- ДТУ Бегова корија
- ДОО Монтана Бизнис - Крушево
- АД Европрофил

Индустриската зона Опаленик се наоѓа на 8км југоисточно од градот и во неа се предвидуваат поголеми производни капацитети, а моментално во индустриската зона е изградена фабрика за откуп и преработка на тутун СЕКЕ.

Малобројните трговски капацитети во градот, се лоцирани во и околу старата чаршија, која се наоѓа во центарот на градот.

Туризмот е динамична индустриска гранка и неговиот развој неопходно е да се планира така што капацитетите на Крушевскиот регион и неговата инфраструктура не треба да бидат надминати. Развојот на туризмот, како важна дејност за Крушево, се темели на активности, мерки и политики за најдобро искористување на природните и културно-историски потенцијали за континуиран развој на туризмот преку изработка на програм кои во целост ги опфаќа формите и облиците за одржлив развој.

Општина Крушево преку оделението за локален развој превзема

активности неопходни за реализација и поттикнување на развојот на туризмот на Општина Крушево во делот на:

- Управување со туристички дејности,
- Промоција на Крушево како туристичка дестинација,
- Развој на туристичка инфраструктура,
- Подготовка на проекти и проектно управување



Станич

Туризмот како стопанска гранка зазема важно место во структурата на стопанството во Крушево и во последните години се развива во еден од главните туристички центри во Р.С.Македонија, а посетеноста од страна на домашни и странски туристи од година во година е во постојан пораст. Градот располага со хотелите Монтана со капацитет од 220 легла, Панорама со капацитет од 70 легла и Илинден со капацитет од 150 легла во изградба како и детското одморалиште Бегова Корија со капацитет од 150 легла, одморалиште на МВР и сместувачки капацитети во приватни домаќинства, се вкупно 69 со околу 567 легла. Од сите овие капацитети се претежно пополнети во летниот и зимскиот период, за новогодишните празници, зимскиот распуст и викендите. Туризмот во општина

Крушево претежно е базиран на искористување на скијачките капацитети на ски центарот Крушево, додека во помал обем е опфатен со организација на семинари и планински туризам. Алтернативниот туризам може да се дефинира како голема можност за развојот на општината, но за жал досега оваа можност не е искористена. Руралниот развој традиционално се фокусира на експлоатација на природни ресурси кои се интензивни на земјата, како што се земјоделство и шумарство. Сепак, промените во глобалните мрежи за производство и зголемена урбанизација го сменија карактерот на руралните области. Се повеќе руралниот туризам, преработката на земјоделски производи и примарно земјоделско производство се јавуваат како доминантни економски двигатели во руралните во руралните средини. Потребата руралните заедници да пристапат кон развојот од поширока перспектива создаде повеќе фокус на широк спектар на развојни цели отколку создавање поттик за земјоделски или деловни активности засновани на ресурси. Образованието, претприемништвото, физичката инфраструктура и социјалната инфраструктура, сите играат важна улога во развојот на руралните средини. Руралниот развој се карактеризира и со акцент на стратегиите за локален економски развој.



Споменик Илинден

Со оглед на фактот што во Општината има рурален дел, особено е значајно во локалните стратешки документи да се даде акцент и на руралниот развој. Земајќи ги во предвид надлежностите на ЕЛС во продолжение се дадени препораки за унапредување на алтернативниот рурален туризам:

- Зголемена промоција на постоечки природни и културни богатства
- Зголемување на понудата и искористеноста на руралниот дел на Општината
- Воведување паметен туризам
- Развивање на одржлив културен туризам

Општината може да помогне на жителите од руралниот дел со редовно информирање на својата веб страна, социјални мрежи и по месни заедници за пристап до фондови за инвестиции во рурален туризам.

Примери за инвестиции се:

- Туристичко сместување во внатрешен простор (соби, апартмани, ноќевање и појадок, само-угостителски колиби)
- Туристичко сместување на отворено (кампови, бунгалови, камп-приколки)
- Угостителска дејност (готвење и служење на храна)
- Обезбедување на простории за дегустација-продажба за директен маркетинг на производите
- Рурални музеи (згради и изложени предмети за разгледување на историски, природни, традиционални, образовни, земјоделски и други добра од руралните средини
- Обезбедување на рекреативни активности за туристите



Хотел Монтана Крушево



Хотел Панорама Крушево

Основ на надлежност на општината е и комуналниот развој кој подразбира финансирање на изградбата и одржувањето на објектите од комуналната инфраструктура. Тоа се јавни градежни објекти на образовни, културни, спортски и други установи под надлежност на општината. Потоа локални патишта, улици, подземна и надземна инсталација, опрема, јавни површини, како и други објекти на комуналната инфраструктура кои служат за давање на комунални услуги на граѓаните и се добра од јавен интерес. Општините се даватели на тие услуги преку основање на јавни претпријатија, образовни и културни институции. Комуналниот развој е директно поврзан со комуналната изградба, што значи изградба на водоснабдителен систем, обработка и снабдување со вода за пиење, како и систем на технолошка вода, изградба на канализационен систем, одведување и пречистување на отпадни и атмосферски води и нивно испуштање во реципиентот.

Организира собирање и транспортирање на комунален отпад и други видови на неопасен и инертен отпад, одржување на јавна чистота, миење и метење на јавни површини, јавни и отворени простори на јавни објекти и чистење на снегот во зимски услови. Таа спроведува и одржување, чистење и користење на паркови, зоолошки градини, зеленило, парк шуми и рекреативни површини, изградба, одржување и користење на зелени површини, садење на ниска и висока вегетација, косење на трева, како и сечење на дрва и гранки. Одржување на гробишта и давање погребални услуги, капели и други погребални услуги. Организирање на отворени и затворени пазари наголемо и мало. Чистење на оџаци и опрема за одведување на чад. Отстранување и чување на хаварисани возила, уловување на животни скитници.

3.4 Сообраќајна инфраструктура

3.4.1 Сообраќајна поврзаност

Основна цел во развојот на општеството лежи во добрата и планска инфраструктура. Тоа подразбира унапредување на транспортната мрежа (автопати, железнички пруги, регионални и локални патишта, улици), како и подобрување на инфраструктурата на јавните претпријатија, образованието, социјалниот и здравствен систем, културата и спортот. Овие капитални

инвестиции, освен тоа што имаа позитивен ефект врз економската активност, исто така придонесуваат за зајакнување и поттикнување на конкурентноста на општината на долгрок и со тоа имаат клучна улога во зголемување на продуктивноста, производството и урбаното живеење на граѓаните. Инфраструктурата во општина во изминатите години континуирано се подобрува.

Степенот на интегрираност на еден простор, обемот на движење на населението и размената на материјални добра и информации, зависи од квалитетот на комуникациската т.е. сообраќајната поврзаност со просторите во опкружувањето. Општината и градот Крушево сообраќајно се поврзани преку регионалните патни правци П 1305 (Прилеп-Крушево-Сладуево) и П 1306 (Крушево-Пуста Река-Цер), со магистралните патни правци М4 и М5, а преку нив со екстерната патна мрежа.

Низ територијата на Крушево не поминува магистрален пат. Најблискиот магистрален пат е правецот М5, кој поминува покрај Прилеп.



3.4.2 Улична мрежа

Анализирајќи ја уличната мрежа, може да се заклучи дека голем дел од примарната мрежа има неоформен попречен профил, односно недоволна ширина

на коловозот и неизградени тротоари. Во поглед на состојбата на коловозната конструкција, може да се констатира дека потребно е да се изврши надградба на деловите каде коловозот на уличната мрежа е земјан, исто така потребна е изградба на целосна коловозна конструкција, која ќе биде димензионирана според главните изведбени проекти.

Вкупната должина на постојната примарна мрежа изнесува 13334 м, а вкупната површина 5,76 ха.

3.4.3 Железничка мрежа и воздушен сообраќај

Во општината Крушево не е застапена железничката мрежа. Најблизок град низ кој проаѓа железницата е градот Прилеп, кој се наоѓа на 35 км оддалеченост од градот Крушево и на тој начин жителите ги остваруваат потребите. По однос на авионскиот сообраќај, жителите потребите од тој вид на сообраќај ги задоволуваат користејќи ги аеродромите во Скопје и Охрид.

Треба да се напомене дека во градот Крушево не постои систем на Јавен градски сообраќај.

4. СОСТОЈБА СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

4.1 Квалитет на воздух и бучава

4.1.1 Воздух

Загадувањето на атмосферата е појава, што во најголем дел е резултат на брзиот технолошки развој и човековото живеење во ерата на индустријализацијата. Активностите на човековото живеење (антропогените извори) значително влијаат на квалитетот на амбиентниот воздух во урбаните средини и имаат штетни ефекти врз луѓето, животните, растенијата, објектите и материјалите. Загадувањето на воздухот не е само локален проблем. Транспортот на загадувачките супстанции предизвикан од атмосферските движења може да предизвика штетни влијанија на големи растојанија.

На регионално ниво, загадувањето на воздухот доведува до негативни ефектикако што се ацидификација - закиселување на шумски екосистеми, езера и водотеци и еутрофикација на водните тела. Загадувањето од емисиите на

амонијак во воздухот, кои во најголем дел потекнува од земјоделска дејност е поголем проблем, не само заводните системи, туку исто така и за биодиверзитетот.

Во последниве години со порастот на индустрискиот развој, транспортот и населението, во светот посебен интерес предизвикаа цврстите честички со големина до 10 микрометри поради штетните здравствени ефекти кои ги предизвикуваат врз луѓето. Изложеноста на аерозагадување може да предизвика акутни хронични здравствени ефекти. Опасните загадувачки супстанции во воздухот можат да предизвикаат и други здравствени ефекти, вклучувајќи рак и оштетување на имунолошкиот систем, невролошки, репродуктивни и развојни проблеми. Акутното изложување на одредени загадувачки супстанции на воздухот може да предизвика моментална смрт. Од загадувачките супстанции во воздухот суспендираните честички преставуваат најголем ризик по здравјето. Ефектите на ПМ₁₀ и ПМ_{2,5} суспендирани честички врз здравјето се појавуваат при краткотрајно и долготрајно изложување. Здравствените ефекти од суспендираните честички се јавуваат по вдишување на честичките. Зависно од нивната големина, суспендираните честички може да навлезат во белите дробови и крвотокот и да предизвикаат негативни ефекти врз респираторниот, кардиоваскуларниот, имунолошкиот и нервниот систем. Колку се поситни честичките, толку подлабоко навлегуваат во белите дробови.

Во последнава деценија се работи на намалување на загадувањето од сообраќајот (согорување на фосилните горива во возилата). Користењето на алтернативни извори на енергија, обновливи извори, биогоривото и природниот гас, сепримарни процеси за подобрување на квалитетот на воздухот. Исто така и исфрлањето од употреба на супстанции кои ја осиромашуваат озонската обвивка се дел од процесот за намалување на загадувањето на атмосферата.

Според потеклото, загадувачките супстанции може да бидат:

Примарни-доспеваат во атмосферата со директно емитирање од различни извори и истите може да бидат со:

- Природно потекло-вулкански ерупции, природно предизвикани шумски пожари, разградување на органски материји и
- Антропогено потекло-индустрија, индустриски отпади депонии, согорување на фосилни горива, сообраќај, земјоделско

производство, домаќинства.

Секундарни - се формираат во атмосферата од примарните загадувачи со помош на фотохемиски реакции.

Емисиите, како притисок врз квалитетот на амбиентниот воздухот, според нивното потекло можат да бидат категоризирани како:

- Стационарни извори (индустриските капацитети, енергетскиот сектор итн.);
- Поединечни (пр. производни и енергетски субјекти) и
- Колективни извори (непроизводни деловни субјекти (пр.затоплување на домовите) или мали производни субјекти со инсталирана моќност под 1MW)
- Мобилни извори (пр. сообраќај);
- Дифузни извори (емисии од испарувања, истекувања и сл.).

Управувањето со квалитетот на амбиентниот воздух почнува со обемен процесна собирање и анализа на релевантни податоци за воздух. Прибирањето и обработката на податоците за емисии во воздухот се врши континуирано во текот на целата година во рамките на работата на секторот Македонски информативен центар за животна средина. Овие податоци се дополнуваат со податоците од проценките на емисии на загадувачките супстанции во воздухот со користење на статистичките податоци од секторите енергетика, индустрија и земјоделие, како и податоците од Катастарот на загадувачи и загадувачки супстанции на Република Северна Македонија.

Со цел воспоставување на контрола на емисиите во воздухот, нивна редукција и мониторинг, воспоставена е соодветна инвентаризација која во нашата земја се вршина два начина - едниот е во согласност со методологијата CORINAIR Конвенцијата за прекуграничен пренос на аерозагадувањето (CLRTAP), а другата е по Катастарот на загадувачи и загадувачки супстанции во Република Северна Македонија. Инвентаризација по методологијата CORINAIR се врши по сектори и дејности, додека инвентаризацијата по Катастарот се врши по поединечен деловен субјект. Првиот Катастар за воздух беше воспоставен во 2005 година и содржи емисии на загадувачки супстанции во воздухот од 2004 година, ажуриран и надграден во 2009 год., а во тек е спроведување на активност и за ново ажурирање. Катастарот се однесува на 84 општини во Република Северна

Македонија, организирани во 8 статистички региони. Во Катастарот се опфатени следниве мерени загадувачки супстанции, според карактеристиките на изворот: сулфур диоксид SO_2 , азотни оксиди NO_x , јаглерод монооксид CO , испарливи органски материи VOC и вкупна прашина TSP .

За да се следи состојба на квалитетот на воздухот потребно е да се врши мониторинг на загадувачките супстанции и истите да се идентификуваат квалитативно и квантитативно. Мониторингот има суштинска задача во управувањето со животната средина. Тој претставува основа за преземање на мерки за заштита на воздухот од загадување и подобрување на квалитетот на воздухот.

Во Република Северна Македонија мониторингот на квалитетот на амбиентниот воздух го вршат Министерството за животна средина и просторно планирање кое со Државниот автоматски систем за квалитет на воздух, како и Институтот за јавно здравје (ИЈЗ) со центрите за јавно здравје од Скопје и Велес. За утврдување и управување следење на квалитетот на амбиентниот воздух е задолжено Министерството за животна средина промената и просторно планирање (МЖСПП) кое врши редовен мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух односно систематизирано, континуирано мерење, следење и контрола на состојбата и промените на квалитетот на амбиентниот воздух.

Квалитетот на амбиентниот воздух во општина Крушево не може да се следи, бидејќи општината не е поврзана на државната мониторинг межа и нема локална мониторинг станица за мерење на параметри преку кои ќе се оценила состојбата со квалитет на амбиентниот воздух.

Квалитетот на воздухот во општина Крушево, а особено во градот Крушево може да се дефинира како надпросечен. Општината Крушево, а особено градот Крушево во границите на Република Македонија е познат како воздушна бања поради квалитетот на амбиенталниот воздух. Крушево се наоѓа далеку од индустриските и енергетските загадувачи на воздухот, така што може да се дефинира дека општината егзистира во средина со висок квалитет на воздухот. Поради непостоење на мерна станица на територијата на општината единствен податок со кој се располага е емисиите на CO_2 во $kg/hour$ кое изнесува 0.078.

Индустриските капацитети во општината не претставуваат можни загадувачи на воздухот.

Потрошувачката на електрична енергија во општина Крушево на годишно ниво изнесува 12.528.930 kWh и во последните 5 години има зголемена потрошувачка на електрична енергија за 3%.

Поради својата местоположба, оддалеченоста од главните регионални и магистрални патишта, како и поради нестандартната сообраќајна инфраструктура, сообраќајот во градот Крушево се одвива со мал обем. Возниот парк е стар во просек околу 30 години и застареноста на возниот парк може да се третира како проблем, затоа што загадувањето на воздухот кое е поголемо поради староста на возниот парк, влијае врз човековото здравје и животната средина. Сообраќајот преставува најголем извор и воедно најголемо влијание врз концентрациите на азотни оксиди. Изложеност на повисоки концентрации на азотни оксиди е поврзано со зголемување на кардиоваскуларните и респираторни болести кај човекот. Азотните оксиди имаат штетно влијание вегетацијата и на материјалите, како штосе металите текстилните материјали, боите и различни адитиви. Исто така јаглерод моноксид е загадувачка супстанца, која се формира во процесите на согорување на цврсти и течни горива во патниот сообраќај, стариот возен парк на граѓаните на општината, греењето на дрва во домаќинствата.

Депонијата за комунален отпад која е користена од страна на јавното претпријатие е лоцирана во близина на самиот влез на градот Крушево и во неа се депонирани 5000м³ отпад. Доста честа појава е самозапалувањето на отпадот на оваа депонија, а последиците од оваа појава поради правецот на дување на ветерот периодично се чувствуваат на дел од територија на градот. При согорувањето на отпадот во депониите се емитураат: CO, CO₂, диоксан и смеси од токсични гасови. Диоксините се формираат како резултат на согорувачки процеси како иценерација на комерцијален и комунален отпад и од согорување на различни горива како дрва, јаглен или нафта како главен извор на диоксини. Диоксините можат да се формираат и при горење на отпад од домаќинствата или од природни извори како шумски пожари.

Прекумерната и неконтролирана употреба на огревното дрво како гориво за загревање кое се користи од страна на 95% од населението може да се каже дека е најголем извор на загадување на воздухот. Иако не се извршени мерења на емисиите на чад, пепел и несогорливи честици, покрај јаглерод диоксидот, овие

елементи се и главни причинители на загадување на воздухот. Полицикличните ароматични јаглеводороди се едни од нај опасните по човековото здравје, бидејќи истите се канцерогени. Во урбаните средини, главни извори на оваа полициклични ароматични јаглеводороди се греењето во домаќинствата.

Земјоделско земјиште го има во површина од околу 5000 ха. Штетните емисии од хемиските средства кои се употребуваат за прскање на обработливите површини со разни пестициди, имаат локално негативно влијание врз здравјето на жителите.

4.1.2 Бучава

Бучавата е физички агенс од животната средина со тенденција на пораст во развиените земји во земјите во развој. Во форма на непријатен звук или звучна појава, при одреден интензитет предизвикува непријатно чувство кај човекот и влијае на неговата психофизичка состојба, ја намалува работната продуктивност, го попречува одморот и сонот и создава немир и нерасположение. Постоечките законски норми, проблемот со бучава го дефинираат како непријатност од бучава, што пак значи вознемиреност која е предизвикана од емисија на звук кој е чест и/или долготраен, создаден во определено време и место, а кој ги попречува или влијае на вообичаената активност и работа, концентрација, одмор и спиење на луѓето. Вознемиреност од бучава се дефинира преку степенот на вознемиреност на населението од бучава определена со помош на теренски премери или увиди.

Негативните здравствени ефекти од стресогеното дејство на бучавата можат да бидат акутни и хронични, аудитивни и екстра аудитивни ефекти, во зависност од времето на експозиција, видот на бучавата и од осетливоста на индивидуата. Во однос на изложеноста на комунална бучава, во ранлива група спаѓаат: стари лица, лица со оштетен слух, деца кои се во фаза на когнитивниот развој и психички лабилни личности. Законот за заштита од бучава („Сл. весник на РМ“ бр. 79/07, измени 124/10, 47/11) ги дефинира правата и обврските на Република Северна Македонија, на општината, на градот Скопје, на општините во градот Скопје, како и правата и должностите на правните и физичките лица во однос на управувањето со бучавата во животната средина и заштитата. Граничните вредности за основните индикатори за бучавата во животната средина се утврдени со подзаконски акт - Правилник за гранични вредности на

ниво на бучава во животната средина („Сл. Весник на РМ“ бр.147/80). Според степенот за заштита од бучава, граничните вредности за основните индикатори за бучавата во животната средина предизвикана од различни извори нетреба да бидат повисоки од:

Табела.01 Нивоа на бучава на подрачја одредени според степенот на заштита

Подрачје дефинирано според степенот на заштита од бучава	Ниво на бучава изразено во dB		
	Lд	Lв	Lн
Подрачје од прв степен	50	50	40
Подрачје од втор степен	55	55	45
Подрачје од трет степен	60	60	55
Подрачје од четврт степен	70	70	60

- Lд-ден (период од 07.00 до 19.00 часот),
- Lв-вечер(период од 19.00 до 23.00 часот) и
- Lн -ноќ(период од 23.00 до 07.00 часот)

Со посебен подзаконски акт - Правилник за локациите на мерните станици и мерни места („Сл. Весник на РМ“ бр.120/08)се уредени подрачјата според степенот на заштита од бучава:

- Подрачје со I степен на заштита од бучава е подрачје наменето за туризам и рекреација, подрачје во непосредна близина на здравствени установи за болничко лекување и подрачје на национални паркови и природни резервати;
- Подрачје со II степен на заштита од бучава е подрачје кое е примарно наменето за престој, односно станбен реон, подрачје во околина на објекти наменети за воспитна и образовна дејност, објекти за социјална заштита наменети за сместување на деца и стари лица и објекти за примарна здравствена заштита, подрачје на игралишта и јавни паркови, јавни зеленила и рекреативски површини и подрачја на локални паркови;
- Подрачје со III степен на заштита од бучава е подрачје каде е дозволен зафат во околината, во кое помалку ќе смета предизвикувањето на

бучава, односно трговско - деловно - станбено подрачје, кое истовремено е наменето за престој, односно во кое има објекти во кои има заштитени простории, занаетчиски и слични дејности на производство (мешано подрачје), подрачје на менето за земјоделска дејност и јавни центри, каде се вршат управни, трговски, услужни и угостителски дејности;

- Подрачје со IV степен на заштита од бучава е подрачје каде се дозволени зафати во околината, кои можат да предизвикаат пречење со бучава, подрачје без станови, наменето за индустриски и занаетчиски или други слични производствени дејности, транспортни дејности, дејности за складирање и сервисни дејности и комунални дејности кои создаваат поголема бучава.

Бучавата во животната средина е во постојан пораст и зазема значајно место во редот на негативните последици врз животната средина и особено тешко се контролира во густо населените агломерации и ирезиденцијалните средини во близина на автопатишта, железнички пруги и аеродроми. Најголеми извори на бучавата во животната средина се:

- Честа појава на надминување на дозволените прагови на бучава од страна на угостителските објекти;
- Зголемена фреквенција на возила во сообраќајот;
- Големи манифестации на отворен простор;
- Зголемен број на градилишта;
- Реконструкции на патна и сообраќајна инфраструктура;
- Постоење на трговски центри во близина на станбени објекти;
- Континуирано зголемување на бројот на жителите;
- Непосредната близина на објектите за домување до деловно-стопански и индустриски капацитети, сообраќајници, спортски игралишта и урбани простори за рекреација итн.;
- Зголемена тенденција за отворање на нови угостителски објекти во станбени објекти.

Главни причинители на бучава емитирана во животната средина во Крушево се превозните средства во патниот сообраќај, стопански и услужни објекти и индустриските инсталации. Идентификуваните извори на бучава емитирани во животната средина генерално потекнуваат од: бучава емитирана во

животната средина од соседството, бучава емитирана во животната средина од сообраќај, бучава емитирана во животната средина од индустриските капацитети. Сообраќајот е доминантен извор на бучава во општина Крушево и тоа од:

- Зголемена фреквенција на возила и појава на сообраќајни шпицови, особено за време на пазарни денови и големи манифестации;
- Застарениот возен парк;
- Брзо возење, особено во ноќните часови по улиците;
- Малото растојание од сообраќајниците до приватните и јавните станбени објекти;
- Недоволен простор за паркирање што придонесува дополнително кружење на автомобилите и го продолжува времетраењето на генерирањето на бучава емитирана во животната средина.
- Мешање на локалниот сообраќај со транзитниот и влезниот товарен сообраќај.

Мерењето и следењето на бучавата се потребни за постигнување и одржување на нивоа на бучава во животната средина во рамки на граничните вредности, дефинирани во четири подрачја според степенот за заштита од бучава, со крајна цел да се заштити и здравјето и добросостојбата на населението. Согласно постојната законска регулатива, податоците од мерењето и следењето на нивото на бучава се доставуваат до Министерството за животна средина и просторно планирање и Македонски информативен центар за животна средина. На државно ниво, надлежни за мерење на нивото на бучава се Министерството за животна средина и просторно планирање и Институтот за јавно здравје со својата мрежа на регионални заводи. За мониторинг на бучавата на територијата на Република Северна Македонија, органот на државната управа надлежен за работите од областа на животната средина воспоставува државна мрежа за мониторинг на бучавата. Со државната мрежа се обезбедува постојан мониторинг на бучавата која е составен дел од целокупниот мониторинг за животната средина.

Со Законот за заштита од бучава емитирана во животната средина, покрај другите, уредени се и правата и обврските на општините во однос на управувањето изаштита од бучава. МЖСПП е надлежно за изработка, донесување, користење и чувањена Стратешки карти за бучава емитирана во животната

средина за главни патишта, главни железнички пруги и главни аеродроми. Бидејќи создавањето и нивото на бучава варираат од ден на ден поради голем број фактори, тешко е веродостојно да се процени состојбата со бучавата во наредните години. Сепак, може да се претпостави дека можеда има зголемување на средното ниво на бучава поради зголемување на сообраќајот и бројот на возила и можеби, зголемување на обемот на индустриското производство. Нашата општина нема усвоено свој акционен план за животна средина каде се наведени мерки за заштита од бучава, во согласност со надлежностите на општините.

Бидејќи бучавата во животната средина доминира во сообраќајните активности, намалувањето на сообраќајот колку што е можно повеќе треба да биде најголем приоритет на надлежните органи, особено во области кад е што бучавата од угостителски објекти (барови и ресторани) придонесува кон целокупното ниво на бучава.

Како резултат на технолошкиот развој бучава емитирана во животната средината зазема значајно место во низата на негативни последици врз животната средина и здравјето на луѓето. Првенствено влијае на квалитетот на животот, попречување на природниот ритам на работа и одмор. Предизвикува, како физички, така и психички проблеми кај населението, со тоа што ги нарушува основните активности на човекот како што се спиење, одмор, учење, комуникација, а особено влијае на оштетување на слухот. Бучава емитирана во животната средината е во постојан пораст, особено тешко се контролираво густо населените агломерации и резиденцијалните средини во близина на автопати, железнички пруги и аеродроми. Нивото на бучава емитирана во животната средина, која се емитира од некој извор, многу зависи од фактот колку сме далеку од изворот и дали се наоѓаме пред или зад некоја бариера, доколку истата постои. Согласно извештајот на Светската здравствена организација, негативни здравствени ефекти кај луѓето се појавуваат кога се изложени на нивоа на бучава емитирана во животната средина во текот на ноќта над 40dB. Не постојат официјални податоци за поврзаноста на појава на различни болести како резултат на изложеност на зголемено ниво на бучава емитирана во животната средина во општина Крушево.

Непријатност од бучава емитирана во животната средина значи

вознемиреност предизвикана од емисија на звук кој е чест и/или долготраен, создаден во определно време и место, а кој ги попречува или влијае на вообичаената активност и работа, концентрација, одморот и спиење на луѓето. Вознемиреност од бучава емитирана во животната средина се дефинира преку степенот на вознемиреност на населението од бучава емитирана во животната средина определена со помош на теренски премери или увиди.



4.2 Снабдување со вода

Јавното претпријатие за комунални дејности Комуна – Крушево (понатаму во текстот именувано со ЈП „Комуна“) е формирано како комунално претпријатие со Одлука на Советот на општина Крушево. ЈП „Комуна“ ги обезбедува следните услуги:

1. Производство, обработка и снабдување со вода за пиење;
2. Третман на отпадни води;
3. Собирање и отстранување на цврст отпад;
4. Одржување на градските пазари, паркови, зеленило и рекреативни објекти;
5. Погребални услуги;
6. Изградба/реhabилитација на инфраструктура за водоснабдување и

отпадни води.

Со Статутот се утврдува ЈП „Комуна“ како независен правен субјект, управуван од страна на Директор кој го именува Градоначалникот на општината. Управувањето го врши Управниот одбор, кој се состои од 7 члена. Надзорот над финансиското сметководство го врши Надзорниот одбор, кој го формира Советот на општината. Надзорниот одбор се состои од пет надворешни членови.

ЈП „Комуна“ е повеќе наменско комунално претпријатие (вода, отпадни води, цврстотпад, зеленило и гробишта) и опслужува население од околу 8.500 жители во градот и неколку околни села. Покриеноста со водоснабдување е 97%, додека со системот за собирање на отпадни води опфатени се 100% од населението во градот. Отпадните води се уште се испуштаат непречистени.

ЈП „Комуна“ обезбедува водни услуги на соодветно ниво и по прифатлива цена за корисниците. Ова ниво на обезбедување на услугата мора да се оддржи со долгорочно планирање и соодветно прогнозирање на потребите од инвестиции.

Од корисниците, 98% се поврзани на системот за водоснабдување и вода се снабдува постојано (24 часа на ден). Пречистувањето и дезинфекцијата соодветно се спроведуваат. Одржувањето и поправките се вршат кога има инциденти и тоа директно. Контролата на истекувањата е реактивна.

Мерачите за сива вода не се поставени на самите извори, туку после резервоарите и се приклучаат на главните доводни цевководи. Мерењето се врши постојано, но ЈП „Комуна“ се уште го предвидува влезот на вода во системот поради нецелосно евидентирање на податоците. Покрај ова, ЈП „Комуна“ не ги евидентира загубите до местото на мерење. Водниот билан се прелиминарен бидејќи постојат несигурни мерења, неприходуваната вода се смета дека е 80%.

Техничките системи се контролираат главно рачно. Постои контрола на водостојот во резервоарите, не се јавуваат претекувања кај гравитациските главни доводни цевководи. Инсталирани се редуцири на притисок, но притисните зони не се целосно одделени и нема мерни зони. Генерално може да се заклучи дека мрежата не е целосно под контрола, потребни се мерни зони и подобрување на зонирањето според притисокот.

Читањето, фактурирањето и наплатата во повеќето области се уште се прави рачно. Постојат добри можности за зголемување на автоматизираноста, што би довело до намалување на трошоците и намалување на човечките грешки.

Подрачја во кои треба да се направат подобрувања: наплата, управување и анализа на информации, пристап за читање на водомерите, системи за фактурирање и плаќање, односи со корисниците, а особено во краткорочната наплата на заостанати побарувања.

Водоснабдувањето на градот Крушево се врши од изворите: Бачилишта, Езериште, Стари Извори и Студенчица, со вкупна издашност од 11,3 до 51 литар/секунда. Околу 50% од снабдувањето со вода, е од изворот Студенчица, а другите 50% се задоволуваат од сопствени извори.



Крушевско езеро

Преку градската водоводна мрежа се снабдуваат градското население и индустријата, која се наоѓа во градот. Среднодневната потрошувачка на вода изнесува 21,0 - 22,0 л/сек, а максималната дневна потрошувачка во летната туристичка сезона достигнува до 29,0 л/сек, а во зимската туристичка сезона достигнува 27,0 л/сек.

Вкупната должина на доводната дистрибутивна мрежа за градот Крушево изнесува 100км и цевките се изработени од Челик, Полиетилен, ПВЦ

Комуналното претпријатие има тешкотии со работењето и контролата на дистрибутивната мрежа, особено во текот на летните месеци.

Притисокот во високите делови од зоните со низок притисок не е доволен во определени периоди. Зоните на притисок не се целосно одделени. Загубите на вода во мрежата се многу големи, околу 80%, т.е 17,0 л/сек. Загубите произлегуваат од повеќе фактори: преоптеретеност и застарена секундарна мрежа во градот, која е постара од 55 години неисправни водомери, диви приклучоци. Потрошувачката од домаќинствата е прилично висока.

Ова може да се објасни со самата ефикасност на практиките на ЈП „Комуна“ да ги калибрираат/заменуваат водомерите, но исто и со некои специфични навики за употреба на водата (на пример за наводнување на бавчи, градини и сл.). Потребно е ова дополнително да се испита.

Потрошувачката на корисниците главно се мери. Во пракса сите корисници имаат водомери (некои и повеќе од еден) но поради структурата на корисничката дата-база водомерите не можат да се поделат по групи на корисници.

Комуналното претпријатие известува дека редовно ја врши рутинската работа, како што се промена на водомерите, приклучување на нови приклучоци и проширување на мрежата. Комуналното претпријатие ја евидентира локацијата и видот на поправката/проблемот поради кој е потребно одржување.

Комуналното претпријатие има систем за пријавување на дефекти со цел да се извршат поправки од страна на техничкиот персонал. По правило, поправките се вршат истиот ден. Најчестите сигнали за потребни поправки се забележаните истекувања или поплаките на корисниците поради нискиот притисок. Комуналното претпријатие во моментот нема проактивна политика за откривање на физичките загуби во мрежата и некористи опрема за детекција на истекувања.

Индустријата, надвор од градот Секе и Еуропрофил, со техничка вода се снабдува од сопствени бунари, а со санитарна вода од системот Студенчица и дневната нивна потрошувачка изнесува 4м³ и 1м³. Во моментот се работи на изградба на цевковод за индустриската зона Опаленик со кои ќе бидат

задоволени потребите со вода за сите индустриски капацитети во индустриската зона Опаленик.

Селата Долно Дивјаци, Острилци, Белушино и Јакреново имаат сопствен водовод, селата Норово, Саждево, Алданци и Борино се приклучени на регионалниот водовод Студенчица, додека селата Бучин, Пресил, Свети Митрани и Врбовец се приклучени на Регионален Водовод „Бучин“.

Во текот на сушните години се јавува недостаток од вода за пиење и ова е пред се поради недоволен капацитет на резервоарите, како и поради нерешените прашања поврзани со користење на водата од Студенчица од страна на повеќе општини.

Контролата на квалитет на водата се врши од страна на Заводот за здравствена заштита за градот Крушево и Регионален Водовод „Бучин“ за општина Крушево, која е во надлежност на ЈП „Комуна“, Крушево.

Контролата на водата, со хемиска и бактериолошка анализа, се спроведува еднаш месечно, со земање на примероци од три различни мерни места, додека два пати годишно се вршат пообемни испитувања на квалитетот на водата од крушевските извори.

Во некои села, анализа на квалитетот на водата врши Заводот за здравствена заштита.

Податоците од направените анализи досега биле задоволителни и во рамките на предвидените стандарди.

За наводнување на земјоделските површини се користат водите од Крушевското езеро, потоа од вештачките акумулации Борино1 и Борино2 и вештачката акумулација Трстеник.

4.3 Отпадни води

Како еден од главните чинители на загадување на површинските водотеци се јавуваат отпадните води од населбите и индустријата. Во рамките на општина Крушево со фекален канализационен систем за прифаќање и одведување на отпадните води покриен е околу 95% од градот и 30% од селото Бучин. Со

атмосферска канализација е опфатена само 10% од површината на градот, додека 20% од територијата на градот во однос на прифаќање и одведување на атмосферските врнежи е покриено преку канализационата мрежа. Вкупната должина на колекторската мрежа изнесува 9000 метри, додека секундарната мрежа е со должина од 8100 метри.

Поставеноста на канализациониот систем не овозможува соодветно прифаќање на отпадните води и нивно одведување во реципиент. Испуштањето на отпадните води е директно во суводолиците без никаков третман на отпадните фекални води.

Во моментов услугите за отпадни води се обезбедуваат за градот Крушево.

Мрежа во градот Крушево е главно комбинирана - санитарна и атмосферска. Канализацијата е со различна старост (помеѓу 15 и 60 години) и таа е воведена по урбанизацијата на градот, поради тоа постојат и цевки со различни пресеци и од различни материјали. Како резултат на ова, на некои места цевките се менуваат од цевки со поголем профил на цевки со помал профил. Уличната канализациска мрежа има евидентирана должина и се состои главно од цевки од азбестцементи бетон, но исто така се користат во помала мера и ПВЦ цевки.

Количината на индустриските отпадни води во рамките на општината изнесуваат $8,5\text{m}^3$ дневно и истите не се третираат. Дел од овие индустриски води односно 3m^3 дневно се испуштаат во Крушевска река, додека другите се испуштаат во суводолиците.

Канализациската мрежа е во лоша состојба, работи гравитациски и потребна е реконструкција најбрзо што може, а приоритет се главните колектори кои треба да се со поголем дијаметар.

ЈП „Комуна“ води евиденција за сите знаци дека некаде има проблем и за поврзаните поправки/интервенции. По секој интензивен дожд ЈП „Комуна“ презема активности да ги исчисти тесните грла со посебна опрема подвисок притисок и да ја испере канализациската мрежа. ЈП „Комуна“ исто така има и телефонска линија за јавувања, со цел да ги спречи луѓето да фрлат кабасти остатоци во канализациската мрежа. ЈП „Комуна“ пријавува дека има голема

потреба од реконструкција на канализацискиот систем, чие одржување е целосно запоставено во последните години.

Во моментот ЈП „Комуна“ не обезбедува услуги за третирање на отпадните води. Во моментот има потреба да се изработи Физибилити студија за пречистителна станица.

Во Проектните задачи за Физибилити студијата за планираната пречистителна станица да се предвиди:

- Пречистителната станица да содржи објекти за примарен и секундарен третман и третман на милта со цел да се намали загадувањето на реката;
- Пречистителната станица треба да ги постигне стандардите за квалитетна ефлуентот дадени во Директивата за пречистување на урбани отпадни води на ЕУ како и во соодветното национално законодавство;
- Изборот/проектот на пречистителна станица треба да ја земе предвид можноста да се вклучи и терцијарен третман во иднина. Ова значи дека дизајнот на станицата треба лесно и трошковно ефективно да може да се надгради во иднина, со целотстранување на нутриентите.

4.4 Управување со цврстиот отпадот

Управувањето со отпад претставува комунална услуга која произлегува од законската регулатива на Република Северна Македонија со цел создавање на здрава животна средина. Управувањето со отпадот претставува процес на собирање, селектирање, транспортирање, третман, преработка, складирање и отстранување на комуналниот отпад, вклучувајќи го и надзорот над овие операции, како и мерките за заштита на животната средина, животот и здравјето на луѓето.

Подрачјето на управување со отпад во националното законодавство е уредено со низа на законски и подзаконски акти:

- Законот за животна средина;
- Законот за комунални дејности;

- Законот за управување со отпад;
- Законот за локална самоуправа;
- Законот за управување со пакување и отпад од пакување;
- Закон за управување со дополнителни текови на отпад;
- Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема;
- Законот за управување со батерии и акумулатори и отпадни батерии и акумулатори.

Во согласност со Законот за отпад, Општините се одговорни за управувањето со одредени видови на отпад и тоа: организација на собирање, транспорт и депонирање на комуналниот отпад и инертен отпад; надзор над транспортот и депонирање на индустрискиот неопасен отпад; одлучување во врска со локациите на капацитетите за управување со отпад; издавање на локални прописи за управување со отпад, финансирање и надзор над затворањето на дивите депонии и прекилот на работата на капацитетите за управување со отпад.

Управувањето со комуналниот отпад во Република Македонија, генерално земено е на многу ниско ниво, односно управувањето со отпадот се сведува само на негово собирање и депонирање. И општина Крушево не е исклучок од оваа констатација. Современото живеење се карактеризира со поголемо генерирање на цврст комунален отпад кој во кој се повеќе се застапени материјали кои потешко се разложуваат по природен пат. Неправилното третирање на овој вид на материјали може да предизвика загадување на животната средина. Исто така и несоодветното третирање на биоразградливиот отпад односно органскиот отпад е причинител на создавање на таканаречените “Green House” гасови (метан) кои се причинители на ефектот на стаклена градина. Исцедокот кој се создава при неконтролираното разградување на органската фракција од комуналниот отпад е причинител на загадувањето на површинските и подземните води.

Општина Крушево како дел од Пелагонискиот плански регион, е вклучена во рамките на проектот Подготовка на потребни документи за воспоставување на интегриран и финансиски самоодржлив систем за

управување со отпад во Пелагонискиот, југозападниот, Вардарскиот и Скопскиот плански регион. За кој се изработија регионален план, стратешка оцена на животната средина за регионалниот план за управување со отпад, физибилити студија, студија за оцена на влијанието врз животната средина, воведување на регионален пристап на управување со отпад.

Изработката на документите за регионалниот план ќе послужи за изградба на систем за интегрирано управување со отпад, што подразбира регионална депонија, трансфер станици и начинот на кој ќе изведува интегрираниот систем за управување со отпад.

Комуналниот отпад на територијата на општина Крушево се состои од отпад од: домаќинства, отпад од чистење на улиците и отпадоци од парковите, комерцијално-институционален отпад и отпад кој се создава од индустрискиот сектор со карактер сличен на отпадот од домаќинствата.

Собирањето на комуналниот отпад во градот Крушево се врши од страна на Јавното комунално претпријатие, кое за депонирање на комуналниот отпад ја користи депонијата лоцирана во месноста „Коле Налцо“. Со оваа услуга опфатени се 1350 домаќинства, а просечно се генерира 0.9 кг отпад по жител дневно. Количината на генериран отпад по жител се движи во рамките на просечното генерирање на отпад по жител дневно на ниво на Република Македонија. Собирањето на отпадот се врши со два камиони од 5м³ еден камион од 7м³ во 200 контејнери и треба да се потенцира дека поради постојната инфраструктура и немање на соодветни моторни возила, собирањето на отпадот во некои делови од градот се врши на крајно несоодветен начин односно со користење на трактори за транспорт на отпадот.

Другите населени места во општината не се опфатени со овој вид на комунална услуга и локалното население го остава отпадот на повеќе локални селски губришта, покрај патиштата, мостовите, суводолиците и реките.

Во блиската околина на градот Крушево покрај претходно споменатите депонии кои се користат од страна на локалното јавно претпријатие постојат и повеќе мали губришта кои се создадени од страна на несовесните граѓани и во кои покрај комуналниот отпад има градежен односно инертен отпад, индустриски неопасен отпад и отпад од ископана земја, песок во општината Крушево се генерира при активности на рушење или изградба на

објекти, реновирање на објектите за домување, уредување и одржување на патиштата, ископи и поставување на инсталации од страна на компании за дистрибуција и снабдување со електрична енергија, телекомуникации, водовод и сл. Годишното количество на овој отпад зависи од градежните активности во јавниот и приватниот сектор на територијата на општината.

Во однос на податоците за генерирање на отпадот во рамките на општина Крушево, постојат податоци само за градот Крушево. Просечно годишно се собира и депонира 1450 тони на комунален отпад.

Депонијата која е лоцирана во локалитетот Коле Налчо зафаќа 4400м² површина и истата не ги задоволува ниту минималните стандарди за депонија. Во самата депонија се наоѓа површински водотек, кој со мала интервенција е дислоциран. Вкупно се депонирани 9400м³ на отпад.

Медицинскиот отпад е отпад што се создава во медицински-здравствените институции, кој настанува како производна употребени средства и материјали во лекувањето, истражување и контрола. Неговите својства се: штетност, токсичност, канцерогеност и инфективност и по овие својства тој значително се разликува од комуналниот отпад, поради што со него различно се постапува. Со оглед на фактот што медицинскиот отпад е специфичен вид на отпад, кој бара специјален третман, потребна е точна евиденција на бројот на регистрирани ординации, проценка на генерираниот отпад и развиена свест кај медицинските лица.

Во рамките на општината постои Здравствен дом и една Ветеринарна станица и истите не генерираат позначајни количини на медицински отпад. Генерираните количини на овој вид на отпад не се третираат посебно и истите заедно со комуналниот отпад се депонираат на депониите.

Во Општина Крушево нема позначајни сточарски фарми, ниту пак кланици, така да отпадот од овој тип на стопански субјекти не претставува проблем во општината. Вкупно се одгледуваат 2600 говеда, 7200 овци и 930 кози, а отпадот од овие животни во најголем дел се користи како ѓубриво.

Поради лошата економска состојба во општината односно не работењето на поголемиот дел од индустриските капацитети, како и непостоење на рудници, генерирањето на индустрискиот отпад е минимално.

4.5 Загрозеност на почвата

Почвата претставува мошне чувствителен медиум и важен природен и економски ресурс, динамичен систем кој извршува многу функции и обезбедува сервиси значајни за опстанокот на екосистемите и активностите на човекот. Почвата е екстремно комплексен и варијабилен медиум. Структурата на почвата игра значајна улога во детерминирањето на нејзините способности за изведување на нејзините функции. Било кое оштетување на структурата на почвата ги оштетува и другите медиуми на животната средина и еко системите.

Почвата и на број неколошки функции, кои што се од суштинско значење за заштитата на животната средина, но и за економијата и напредокот на општеството во целост. Влијанијата врз почвата кои ги предизвикуваат човековите активности постојано се зголемуваат и водат кон деградација и опустинување на земјиштето, што предизвикува сериозни социо-економски последици. Главни закани за здравата состојба на почвите се ерозијата, локална и дифузна контаминација, отпечатување, салинизација, испостување на почвата итн. Голем предизвик е да се спречи деградацијата на почвата. Ова мора да се постигне преку посебни мерки на политиката за заштита и управување на почвата, како и вградување на прашањата за заштита на почвата во останатите секторски политики, односно во земјоделството, шумарството, управувањето со водите, транспортот и др.

Процесите на индустријализација и забрзаниот економски развој неминовно водат кон деградација и опустинување на земјиштето, што предизвикува сериозни социо-економски последици. Контаминацијата, како една од заканите за квалитетот на почвите, генерално, потекнува од индустриски активности, хемикалии и кои се применуваат во земјоделието или од неправилно отстранување на отпадот и претставува сериозна закана како за човекот, така и за животните и за растенијата.

Почвата како природен ресурс мора да се заштитува од секакви оштетувања (деградација) и да се запази нејзиниот квалитет и продуктивност. Бидејќи почвата е уништливи тешко обновлив природен ресурс, таа треба да се заштитува од секакви влијанија, било да се работи за почва во природните екосистеми или екосистеми кои се наоѓаат под управување од страна на човекот.

Факторите кои предизвикуваат деградација на почвата, според потеклото

можеме да ги поделиме на фактори од природно и антропогено потекло.

Природни фактори

Ерозијата на почвата претставува процес на деградација на почвата и нејзино однесување во ниските делови на сливот. Во нашата земја е доминантна водената ерозија и тоа ерозијата предизвикана од дожд и истечните води. Северна Македонија е една од најзагрозените територии на Балканскиот полуостров со ерозија. Според извештајот на Европската агенција за животна средина од 1995 година Северна Македонија е ставена во таканаречената „Црвена зона од водена ерозија во Европа“. Годишната загуба на почва во Северна Македонија претставува просечен годишен губиток на обработлива почва во дебелина од 20мм, а на површина од 8.500ha. Според Картата на ерозија (1992 год., која е дигитализирана 2002 год.) 96,5% од целокупната површина на Северна Македонија е зафатена со ерозија. Картата на ерозија е направена со пет категории и на интензитет на ерозијата (екстремна, висока, средна, ниска и многу ниска) и 12 суб категории.

Оштетувањето на почвата може да биде предизвикано и како резултат на поплавните води поради нерегулираните речни текови, повремени големи количини на дождови и брзото топење на големи снежни наноси. Поплавните води се особено штетни кога тие се почести и подолго време се задржуваат на почвените површини. Во тој случај таквите површини добиваат карактер на мочуришта, кои се одликуваат со посебни педолошки и фитопатолошки белези и својства.

Водниот режим на почвата може да биде неповолен ако почвената вода е преголема или премала. Во првиот случај, особено ако се работи за стагнирање на натпочвените води, се нарушуваат физичките, хемиските и биолошките карактеристики на почвата, а со тоа и продуктивноста. Но почвите можат да бидат оштетени и како последица на недостаток на вода.

Одрони или лизгање на големи маси на почва, формирање на пукнатини и нерамни површини, мешање на литосферата со падосферата, потоа одрони на карпи кои предизвикуваат затрупување на обработливи површини, претставуваат исто така фактори кои ја оштетуваат почвата.

Антропогени фактори

Не соодветни агротехнички мерки. Користењето на тешка механизација при обработката предизвикува набивање на почвените слоеви со што се нарушуваат физичките карактеристики на почвата, посебно структурата. Со примената на несоодветен плодоред при одгледувањето на културните растенија, особено кога се работи за монокултурно производство на житарици, почвата станува се посиромашна со хранливи материи, се намалува содржината на хумусот, се уништува структурата, а од друга страна, се создаваат услови за зголемување на популациите на одредени штетници и плевел. Штетно влијание врз физичките, хемиските и биолошките карактеристики (микрофлора и микрофауна) на почвата предизвикува и интензивната хемизација. Секако дека и со непланското и неодговорното стопанисување со шумите се уништени големи пространства на обработливи површини.

Рударството има големо влијание во уништување и оштетување на почвата без оглед на тоа дали се работи за површински или длабински коп. При подземниот коп во рударството (копови за јаглен, руди за олово, цинк, бакар, железо, никел и др.) се нарушува рамнотежната состојба на хидролошките карактеристики на поголеми реони, додека со површинскиот коп се врши промена на конфигурацијата на теренот со што се уништуваат огромни почвени површини, а може да се наруши и структурата на шумската вегетација поради хидролошките промени на некое подрачје.

Продуктивниот фонд на земјиштето во Северна Македонија се намалува со пренамена во користењето на земјиштето во насока на урбан развој (изградба на населби и индустриски објекти, разни инфраструктурни објекти, пр: патишта, пруги итн). Во Северна Македонија е нагласена миграцијата село-град, која со себе носи брза урбанизација, брзо проширување на некои населби, а притоа не се води контрола за тоа какво земјиште се употребува за изградба на одредени објекти. Изградени се и многу викенд населби и туристички објекти. Прецизни податоци за ново изградените површини, за отпечатувањето на земјиштето во Северна Македонија нема.

Според податоците на CORINE Land Cover 2000, вештачките површини во Северна Македонија, во кои спаѓаат континуирано и дисконтинуирано урбано земјиште, зелени урбани површини, спортски објекти, индустриски и

комерцијални објекти, патишта, пруги и аеродроми, рудници и депонии, зафаќаат површина од 1,45% од целокупната површина на Северна Македонија. Земјоделските површини зафаќаат 36,58% од вкупната површина на Северна Македонија. Од нив со најголема застапеност е обработливото земјиште кое не се наводнува, потоа следуваат моделите на комплексна обработка, на пасиштата.

Било да се работи за изградба на станбени објекти, цели населби, индустриски објекти или сообраќајници, на некој начин се деградира почвата, се создаваат предуслови за ерозија, а од друга страна, се зафаќаат огромни обработливи површини. За жал, градежните објекти со целокупните нивни инфраструктури, од разни причини, пред сè, финансиски, се планираат и се подигнуваат на најплодните површини. Тоа може да се согледа и од изградените нови населби во сите поголеми градови во Северна Македонија, а и од многубројните викенд населби кои низ целата територија на државата зафаќаат најчесто обработливи површини. Во Северна Македонија вкупните земјоделски површини од 1.540.000 ha во 1960 година се намалени за 245.000 ha со годишен просек од 7.903 ha, а годишниот просек на намалување на обработливите земјоделски површини изнесува 1.645 ha.

Индустијата, исто така, на конкретен начин ја уништува или ја оштетува почвата. Од една страна, самите индустриски објекти зафаќаат големи површини кои од естетска страна ја обезвреднуваат околината, а од друга страна, со производството и преработката на сировините се издвојуваат големи количини на отпадни материи во цврста, течна и гасна агрегатна состојба. Крупните цврсти индустриски отпадоци чија количина може да биде доста голема, претставуваат сериозен проблем, бидејќи за нивно елиминирање или депонирање се зафаќаат големи обработливи површини кои се исклучуваат од обработка за подолг период. Од друга страна, ако индустриските отпадоци содржат и некои токсични хемиски соединенија, дождовната вода ги промива од депониите и тие стигнуваат во почвените слоеви, со што се менува хемискиот состав на почвениот раствор, а може да се загадат и почвените води.

Индустијата со своите штетни полуци и како што е чадот, пепелта, прашината, гасовите, исто така, по директен или индиректен пат ја оштетуваат почвата. Особено штетно влијание предизвикуваат сулфурните соединенија, азотните оксиди и други анјони кои во контакт со водата се оксидираат во

соодветни киселини. Гасните загадувачки материи, кои се наоѓаат во атмосферскиот воздух вовид на кисели дождови,стигнуваат до почвата, менувајќи ги физичките, хемиските и биолошките карактеристики на истата, како на пример,снижување на рН вредноста, промениво апсорбциските својствана почвените колоиди,јонски измени и др. Заедно со прашината во почвата стигнуваат повеќе хемиски елементи кои можат да го изменат нејзиниот хемиски состав, а ако се работи за тешки метали, како што се олово, никел.

Законска регулатива во Северна Македонија која се однесува на заштитата на почвите

Заштитата на почвите во Северна Македонија се регулира со неколку закони,вклучувајќи ги и оние кои се однесуваат на заштитата на природата, Законот за животна средина, Законот за земјоделско земјиште и др. Според член 2 од Законот за животната средина („Сл. Весник на РМ“ бр. 53/05 и измените во „Сл. Весник на РМ“ бр. 53/2005, 81/2005, 24/2007, 159/2008 ,83/2009, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 187/13, 42/14 , 44/15, 129/139/16, 28/18, 65/18 и 99/18) се вели дека примената на законот е зазаштита и унапредување на квалитетот и состојбата на медиумите на животната средина меѓу кои е и почвата. Во истиот закон, според член 9, се применува принципот „загадувачот плаќа“, а според член 13,се применува начело на претпазливост,кое би помогнало да се избегне локална контаминација на почвата во иднина. Во член 36 е назначен интересен мониторинг за правни или физички лица кои имаат извор на емисии и со своите активности влијаат врз еден или повеќе медиуми и области на животната средина.

Во Законот за заштита на природата („Сл. Весникна РМ“ бр .67/2004, 14/2006, 84/2007, 35/2010, 47/2011, 148/2011, 59/2021 и 13/2013) во член 11 кој се однесува на ограничување на промена на користење на земјиштето, а во согласност со член 12, забрането е користење на природата на начин кој предизвикува деградација на почвата и губење на нејзината плодност.

Во Законот за земјоделско земјиште („Сл. Весник на РМ“ бр.135/2007, 17/2008, 18/2011 ,42/2011, 148/2011, 95/2012, 79/2013, 87/2013, 106/2013, 164/2013 и 39/2014) се предвидува заштита на земјоделското земјиште од загадување и заразување, заради производство на здравствено исправна храна, за заштита на здравјето на луѓето, животинскиот и растителниот свет и непречено

користење и заштита на животната средина. Во истиот член е наведено дека Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство ги определува материите кои се штетни за земјоделското земјиште, нивната максимална дозволена концентрација во почвите и мерките кои се преземаат на земјоделското земјиште со поголеми концентрации на штетни материи под дозволените, но ова се уште не е направено. Во истиот закон се наведуваат мерките и активностите кои се преземаат заради заштита и спречување на ерозијата на земјоделското земјиште.

Законот за просторно и урбанистичко планирање („Сл. Весник на РМ“ бр. 51/2005, 137/2007, 91/2009 и 124/10), во член 2 е образложено донесувањето на просторниот план, како и урбанистичките планови со цел да се обезбеди уредување и хуманизација на просторот, заштита и унапредување на животната средина и природата. Во член 4 од истиот закон се наведени основните начела при планирање и уредување на просторот, а меѓу нив и начелото за одржлив развој и заштита и унапредување на животната средина и природата.

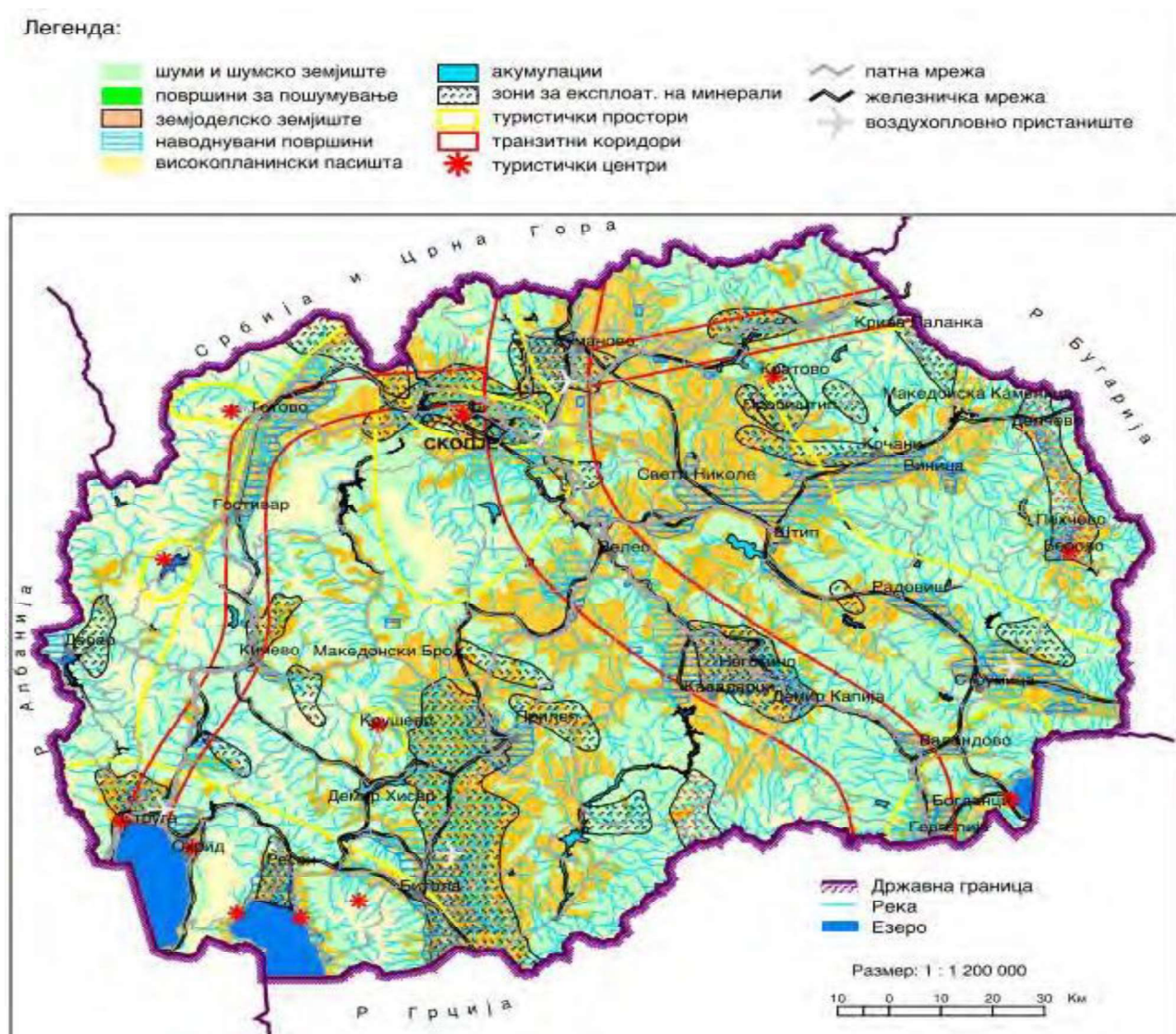
Во законот за шуми („Сл. Весник на РМ“ бр. 64/09), член 46 се однесуваат на ограничувачките фактори при изградба на објекти и патишта во шумите.

Во Северна Македонија сè повеќе се наметнува потребата од донесување на соодветен закон кој ќе ја третира почвата од повеќе аспекти како медиум на животната средина. Неопходно е дефинирање на максимално дозволените концентрации во почвите со различна намена на тешки метали, потоа од редени супстанции, како на пример, пестициди, полициклични ароматични јаглеводороди, халогени јаглеводороди и др. Согласно постоечката законска регулатива, голема е потребата од воспоставување на перманентен мониторинг на почвите со нагласок на местата со најголема контаминација на почвата. Постоењето на индустриски и други активности кои имаат влијанија врз почвите, како места со историско загадување, наметнува потреба од преземање на мерки и активности за нејзина ремедијација и рекултивација во состојба прифатлива согласно нејзината идна намена.

Во тек е донесување на посебна национална регулатива за заштита на почвите – Закон за заштита на почвата. Со овој закон се уредува заштитата на почвата како медиум на животната средина, користењето и зачувувањето на функциите на почвата на трајно одржлива основа, управувањето со

почвата,спречување и ублажување на ризикот од оштетување на функциите на почвата,обновување на почвата,како и мониторинг и финансирање на мерки и активностите за заштита на почвата. Целите на овој закон се заштита на почвата како ограничен,незаменлив,уништливи тешко обновлив природен ресурс,трајно зачувување на функциите на почвата и спречување на оштетувањето на функциите на почвата и обновување на нарушените функции на почвата.

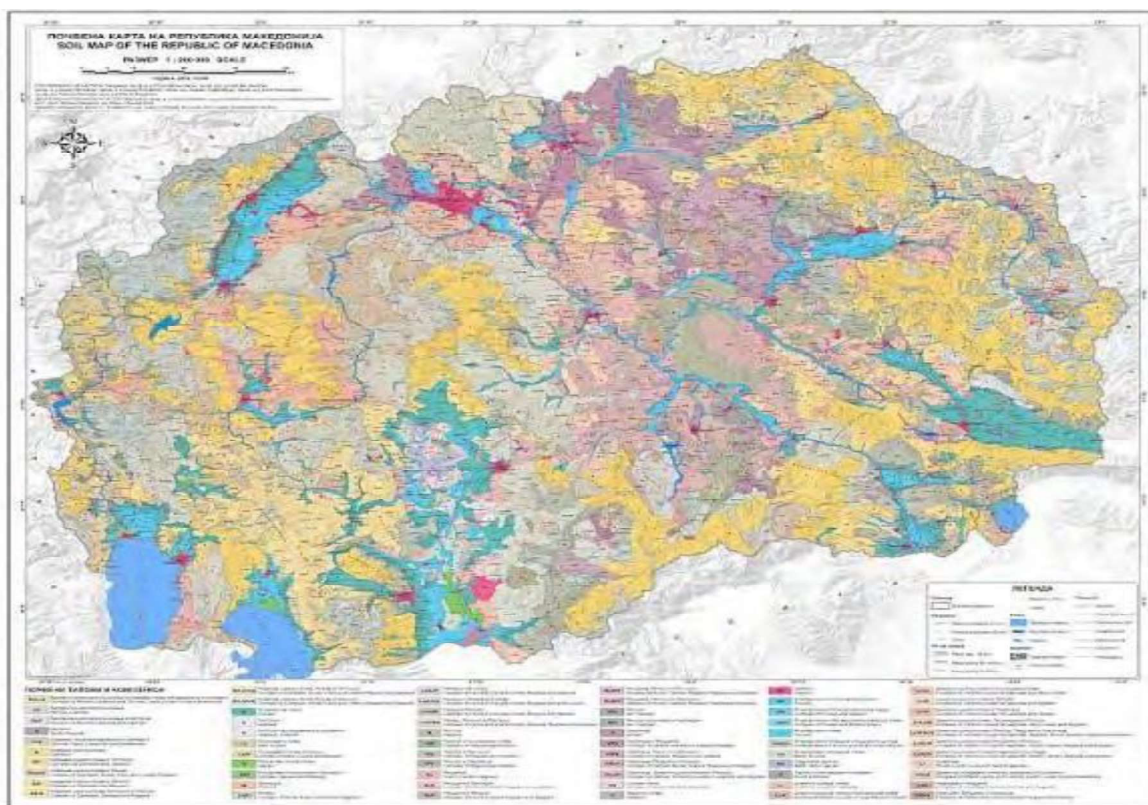
За оптимално искористување на просторот со сите придружни услови усогласено со Просторниот план на Република Северна Македонија до 2020 година, се предлага да се користи реонизацијата, според која Република Северна Македонија е поделена на 6 земјоделско-стопански реонии 54 микрореони.



Извор: Просторен план на РСМ

Препораките на Просторниот план се во правец на водење сметка за бонитетот на земјиштето при планирање на просторот и преферирање на класи на земјиште со понизок бонитет (над IV категорија), во случаи кога се прават урбанистички планови, односно се планира пренамена на земјиштето од земјоделско во градежно. Приоритет е заштита на земјоделското земјиште и ограничување на трансформација на земјиштето од I-IV класа во неземјоделско земјиште.

Како дел од спроведени проектни активности на ФАО, изработена е почвена карта на Република Северна Македонија. Изработката вклучува собирање на сите расположиви почвени работни карти од разни истражувања, како и податоци за неколку илјади почвени проби и профили. Потоа е изведено склопување, составување, референцирање на работните карти и дигитализација на педолошката содржина од нив. Понатаму е направена солидна топографска подлога преку која е ставена почвената содржина, составена е соодветна легенда со дополнителни картографски елементи, а содржините се поставени на соодветна ГИС-веб платформа целосно достапна за јавноста.

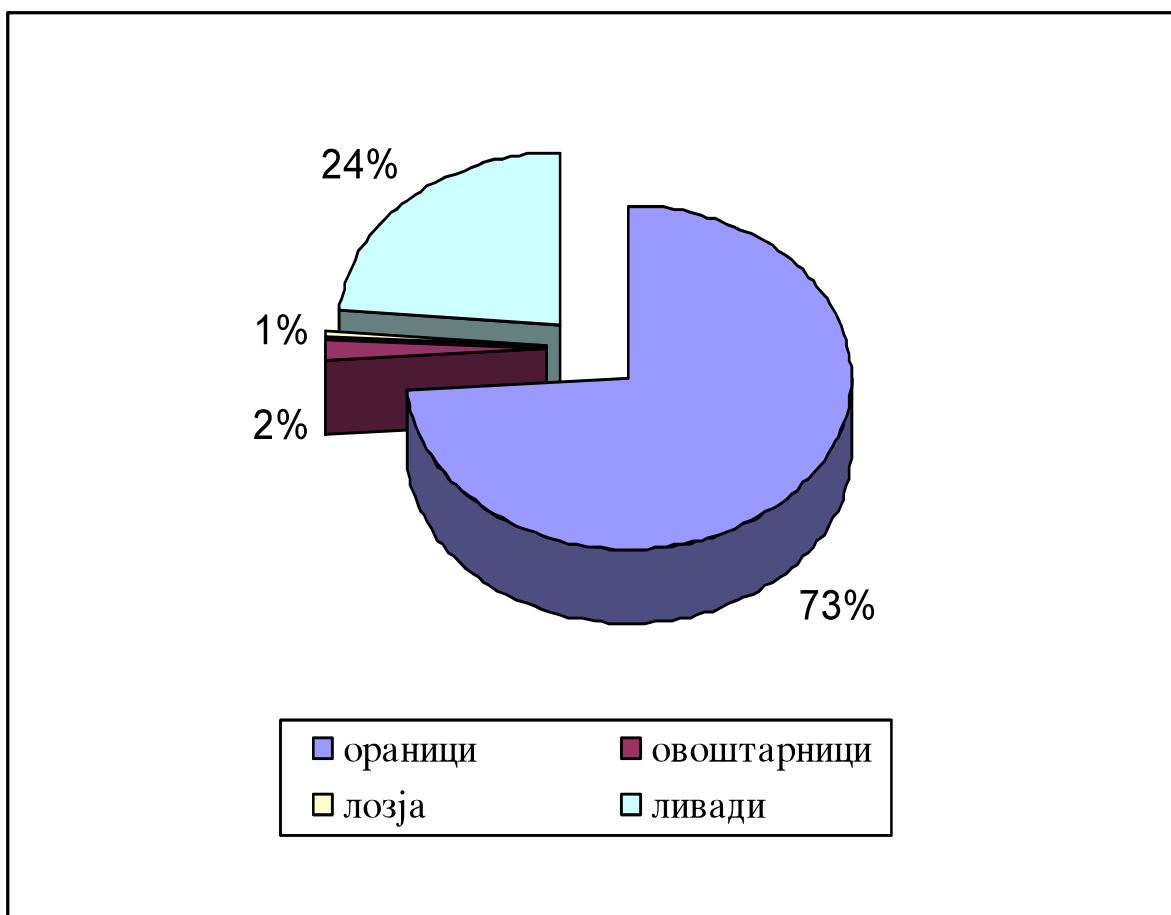


Почвена карта на РСМ

Во општина Крушево обработката на земјиштето се одвива на полукстезивен начин. Вкупната земјоделска површина во општината изнесува 13807 хектари, од кои обработливо земјиште 4022 хектари и 9785 хектари пасишта.

Обработливото земјиште е составено од 2974 хектари ораници и бавчи, 75 хектари овоштарници, 26 хектари лозја и 947 хектари ливади.

Процентуалната застапеност на видовите на обработливо земјиште е прикажана на следниот графикон.



Површина на земјиштето, кое е во приватна сопственост, изнесува 6500 хектари, а вкупниот број на население кои се занимава со земјоделство изнесува 9000.

Општина Крушево распореденост по култури (во хектари)

<i>Житни</i>		<i>Индустриски</i>		<i>Градинарски растенија</i>		<i>Фуражни растенија</i>	
Пченица	678	Тутун	784	Компир	58	Луцерка	55
Р”ж	34	Сончоглед	9	Кромид	77	Сено	21
Јачмен	191			Грав	54		
Пченка	70			Зелка	11		
				Домати	22		
				Пиперки	142		
				Лубеници	56		
Вкупно	973		793		420		76

Од расположливите податоци за количините на употребени хербициди и инсектициди во последните 5 години може да се заклучи дека количините на употребени хербициди секоја година се зголемуваат и тоа од 1 700 кг во 2017 година до 2200 кг во 2021, како и на количините на употребени хербициди кои се движат од 150 кг во 2017 години до 450 кг во 2021. Генерално гледано употребата на хербициди и инсектициди е релативно мала.

Употребата на вештачки губрива изнесува 550.000 кг и во просек по хектар изнесува нешто над 130 килограми. Количината на арски губрива изнесува 1.200.000 килограми годишно.

4.6 Биодиверзитет

Општината Крушево претежно е средно, до високо планинско подрачје, и просторот на целото територија на општината е богат со шума и ја претставува Крушевската планина, како дел од Бушовата планина. На самата планина има голем број шумски пасишта, додека оголени делови постојат по благите била.

Шумите со кои обилува подрачјето се релативно млади и девастирани и прилично се правилно распоредени. Најпрво започнува појасот на Плоскач и Цер, потоа се надоврзува појасот на дабовата шума со доминантниот даб Горун, за на крај да се простира појасот на буковата шума, со што завршува шумската вегетацијата. Познати и позначајни букови шуми, кои воедно и се заштитени, како шуми со особени вегетациски вредности, се буковите шуми, во северозападниот дел кон врвот Мусица. Околу самиот град Крушево има вештачко подигнати борови насади и букови шуми (корија).

Вкупните површини под шума на територијата на Општина Крушево изнесуваат 15364,57 ха. Површините на исечена шума за 2021 година изнесуваат 210,90 ха, а по вид исечени се даб 114,44 ха; бука 91,46 ха и бор 5,00 ха. Исечената шума се користи за огрев.

Површините на ново насадени шуми за 2021 година изнесуваат 9,0ха и тоа од видот бел бор и се недоволни за одржливо искористување на шумскиот фонд.

Забележителна е појавата на нелегалната сеча која воглавном е последица на лошата економска ситуација во општината. Не постојат податоци за површините на нелегална исечена шума.

На територијата на Општина Крушево од животинскиот свет може да се сретнат: дивата свиња, дивиот зајак, срната, волкот, лисицата, еребицата, дивата пајка и други помалку застапени видови. Шумските производи кои се добиваат од дрвото како што се: смола, лико, плута, плодови, семе, лист, мов и др., како и другите шумски производи: лековити и индустриски растенија, шумски плодови, габи, трева се користат, односно собираат неконтролиран и доста стихиен начин. Неорганските ресурси како што се каменот, песокот, глината и тресетот исто така се експлоатираат на неорганизиран и стихиен начин. Најчесто во општината се ловат следните видови дивеч: дивата свиња, волкот, лисицата див зајак, еребица.

Земјоделското производство е од големо значење за овој регион. Имајќи го во предвид рамничарскиот релјеф, со кој во голема мера се одредува карактерот на земјоделското производство во кое преовладува: сточарството (говедарство, овчарство, козарство), живинарството (кокошки) и пчеларство, полјоделство: житните култури (пченица, јачмен и пченка), индустриските (сончоглед, тутун и

друго), фуражните култури (пченка силажа, луцерка, сточен грашок, граорица, вештачки ливади и др.), нивските култури (компир, бостан, грав и друго), градинарските (домат, пиперка, кромид, зелка и др.) овоштарството (јаболко, сливи, вишни и друго), печурки, природни ливади и пасишта. Од ова може да се заклучи дека аграрот во овој регион има големи можности за развој на стопанството, со отварање на нови работни места, остварување на финансиски ефекти и добар стандард на населението во руралните средини.

Од сето ова, за време на набљудувањата поминати на терен, во низинскиот дел се среќаваат земјоделски обработливи земјишта на кои претежно има житни градинарски култури. Од житните култури најмногу се среќаваат: пченката (*Zea mays*), пченицата (*Triticum aestivum*), јачмен (*Hordeum vulgare*), 'рж (*Secale cereale*) и овес (*Avena sativa*) од индустриските: сончоглед (*Helianthus annuus*), тутун (*Nicotiana glauca*). Од градинарските: зелка (*Brassica oleracea*) и кромид (*Allium fistulosum*). Од трајни насади: сливи (*Prunus domestica*), цреши (*Prunus avium*), вишни (*Prunus cerasus*) и др. Но сепак, не може да се каже дека целото земјиште е обработено со земјоделски култури. Голем дел од овие земјишта и ако се сосема погодни за земјоделско производство останале необработени.

На поголем дел од необработените површини лесно може да се сретнат растенија како што се: треви (*Senecio vulgaris*), вратика (*Lolium templetum*), булка (*Papaver rhoeas*), љубичица (*Biola sp*), бодлика (*Sirium arvense*), глугварче (*Teraxacum officinale*), тегавец (*Plantago spp*), ливадска трева (*Poa spp.*) и сл.

Врз основа на теренските набљудувања, истражувања како и користење на расположива релевантна документација се дојде до констатација дека регионот има богат фаунистички свет. Во последните децении особено внимание е посветено на заштитата на загрозените видови во Европа. Проследено со низа меѓународни конвенции и договори за нивна заштита. Сите заклучоци од обсервацијата на теренот беа донесени согласно следните конвенции и директиви:

1. Конвенцијата за заштита на дивниот растителен и животински свет и нивните природни живеалишта во Европа (Бернска Конвенција).
2. Конвенцијата за заштита на миграторни видови дивни животни (Бонска Конвенција) донесена 1979 година.

3. Европската Директива за птици (1979 година, спроведена 1981 год.)
4. Директивата за природните живеалишта (1992 година, спроведена 1994 год.). Заради карактерот на влијанието на објектот од особена важност се птиците.

Нај доминанти птици што беа присутни на локацијата за време на теренските набљудувања беа див гулаб (*Columba livia*), чавка (*Pica pica*) и врапче (*Passer montanus*). Од зимските преселници беа детектирани сколо, вранецот (*Sturnus vulgaris balcanicus*), враната (*Corvus cornix*) и чавката (*Corvus monedula*). Според изјавите на локалните жители, на подрачјето се присутни еребица камењарка (*Alectoris graeca*) и полска еребица (*Perdix perdix*), како и степската ветрушка (*Falco naumanni*), во текот на спроведувањето на теренското истражување, овие видови беа забележани на околните локации. Иако Северна Македонија е земја со богата флора и фауна, сепак сè уште не е изработена Црвената листа на видови под закана. Заради тоа, одредување на категорија на степен на закана за одредени видови се врши со помош на наследните документи:

- Директива за природни живеалишта 92/43/ЕЕС;
- Директива на советот 92/43/ЕЕС за заштита на природните живеалишта на дивата фауна и флора;
- БЕРН: Конвенција за заштита на дивниот растителен и животински свет и нивните природни живеалишта во Европа и
- IUCN црвена листа на видови под глобална закана (2007 год.). Видови под закана се оние видови валоризирани како Критично Загрозени (CR); Загрозени (EN) и Ранливи (BU).

Во периодот од 2002 до 2008 година во Република Северна Македонија беше спроведен процес (во 4 фази) на идентификација на подрачја од посебен интерес за зачувување (ASCI) и воспоставување на Емералд мрежата. Оваа мрежа се воспоставува на територијата на земјите членки на Бернската конвенција и претставува значајна подготвителна активност на земјите-кандидати за членство во ЕУ за имплементација на обврските од Директивите на ЕУ за дивни птици и живеалишта односно помошна алатка во процесот за воспоставување на европската кохерентна еколошка мрежа Натура 2000.

Во Националната Емералд мрежа идентификувани се 35 локалитети. Со првиот проект реализиран во 2002-2003 година, идентификувани се 3 подрачја: СПР Езерани, НП Галичица и СП Дојранско Езеро, со вкупна површина од 27.660 ha (3,6%). Во 2004 година реализиран е втор проект, при што идентификувани се уште 3 подрачја: СПР Тиквеш, НП Пелистер, СП Демир Капија, со вкупна површина од 28.000 ha (3,8%). Со третиот проект реализиран во 2005-2006 година, идентификувани се 10 подрачја со вкупна површина 144.783 ha (19,1%), додека со четвртиот проект (реализиран во 2008 година), идентификувани се уште 19 подрачја со вкупна површина од 556.447 ha (73,5%). Со тоа, Националната Емералд мрежа на Република Северна Македонија опфаќа 35 подрачја кои зафаќаат површина од 752.223 ha или околу 29 % од нејзината територија. Планскиот опфат не спаѓа во подрачјата кои се заштитени согласно Емералд мрежата.

Во Општина Крушево постојат три ловишта и едно ловно друштво кое има околу 300 членови. Бројот на издадени дозволи за лов во периодот 1999-2021 година не е променет и изнесува 480, додека податоци за бројот на уловен дивеч (корисен и штетен) не постојат. Поради појавата на незаконски отстрел, односно лов, доаѓа до постепено намалување на бројот на некои видови дивеч кој опстојуваат на територија на општина Крушево. Најчесто во општината се ловат следните видови дивеч: зајак, еребица, потполошка, како и лисица, волк и дива свиња. Во реонот на градот Крушево постои релативно голем број на улични кучиња и мачки. Не постои институција која е задолжена за нивно прифаќање, згрижување или хумано третирање.



4.7 Квалитет на живеење и здравствена состојба на населението

Квалитетот на живеење во рамките на општината се разликува во градот од другите населени места. Во градот скоро 99% од станбените објекти се опремени со основните инсталации (електрична енергија, водовод и канализација) додека во селските населби домовите се опремени со електрична инсталација и водовод. Од аспект на видот на станбените објекти, индивидуалните станбени објекти се застапени во поголемиот дел од општината, додека колективните станбени објекти ги има во мал број и сите се лоцирани во различни делови од градот. Треба да се потенцира дека поради негативните економски показатели кои се одлика на општина Крушево во последните години, миграцијата од општината кон поголемите градови во Република Македонија е изразита, заради што голем дел од станбениот фонд во градот е затворен во поголемиот дел од годината.

Образованието во општина Крушево се базира на две основни и едно средно училиште со површина на локациите која изнесува 0.38 хектари. Стандардот за основните училишта на површина по ученик изнесува 12.75m^2 и е под границите на минимално предвидената површина по ученик која изнесува 25m^2 . Во однос на стандардот за средното училиште изнесува 7.3m^2 по ученик и е над минимално предвидената површина која изнесува 7m^2 .

Во однос на здравствената заштита на населението во општина Крушево, во рамките на општината постои само примарна здравствена заштита која се овозможува преку здравствениот дом кој е лоциран во центарот на градот. Во рамките на здравствениот дом функционираат брза помош, општи ординации, некои специјалистички амбуланти, стоматолошка ординација и лаборатории. Во селото Бучин во рамките на здравствениот дом функционираат здравствени станици-амбуланти.

Како една од главните карактеристики на градот Крушево треба да се нотира постоењето на повеќе културно историски споменици. Во своето милениумско постоење, човековата цивилизација од праисторијата до денес, на територијата на Република Северна Македонија, оставила значајни траги од вонредни култури, историски и уметнички вредности, кои го потврдуваат

постоењето, континуитетот и идентитетот на Македонскиот народ на овие простории.

Просторниот аспект на недвижното културно наследство е предмет на анализа во корелација со долгорочната стратегија за економски, општествен и просторен развој, односно стратегија за зачувување и заштита на тоа наследство во услови на пазарно.

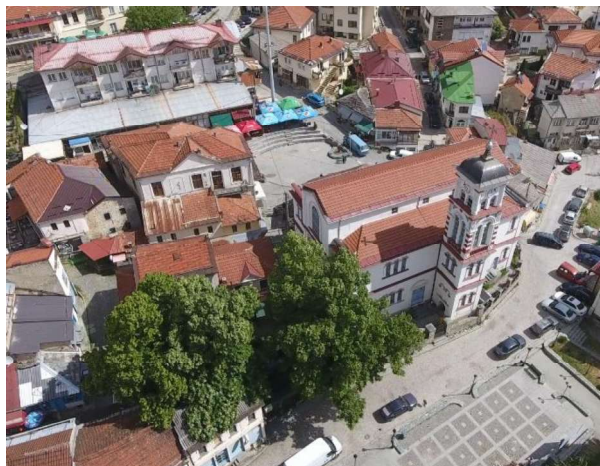
Републичкиот завод за заштита на спомениците на стопанство.културата, за потребите на Просторниот план на Републиката, изготви Експертен елаборат за заштита на недвижното културно наследство од посебно значење. Инвентарот содржи список на регистрирани и евидентирани недвижни културни добра, што подразбира список на недвижните параметри со утврдено својство споменик на култура, односно на недвижните предмети за кои основано се претпоставува дека имаат споменично својство. Тоа се: археолошки локалитети, цркви, манастири, џамии, бањи, безистени, кули, сааткули, турбиња, мавзолеи, конаци, мостови, згради, куќи, стари чаршии, стари градски јадра и други споменици со нивните имиња, локации, блиските населени места, период на настанување и општините во кои се наоѓаат спомениците. Значаен дел од недвижното културно наследство (околу 45%) се наоѓа во руралните населби и ридско-планинските подрачја, кои се целосно или делумно напуштени, што значително ја усложнува нивната заштита и користење.

Регистрирани споменици на културата се:

- Црква Св.Јован (иконостасот на црквата)
- Куќа во која е прогласена Крушевската Република
- Родната куќа на Никола Карев
- Споменик “Илинден” месност Гумења
- 63 станбени објекти-заштитени споменици на културата
- Археолошкиот локалитет “Градиште” - населено место Алданци
- Мост на реката Црна-населено место Бучин

Од останатите објекти како поважни може да се издвојат верските објекти, односно црквите:

- Св. Никола изградена 1907 година
- Св. Богородица изградена 1867 година
- Св. Јован изградена 1904 година
- Св. Троица



4.8 Урбан развој

Стратешко планирање на просторот и намена на земјиштето од страна на локалната самоуправа има директно влијание врз заштитата и унапредувањето на животната средина, особено во фаза на подготовка на плански документи за искористување и планирање на земјиштето во Општината.

Вклучувањето на целите на заштитата и унапредувањето на животната средина во фаза на подготовка на плански документи ќе обезбеди одржлив развој и хумани услови за живеење во Општината, не занемарувајќи го и инфраструктурниот развој и економско-стопанскиот просперитет, како важни предуслови за привлекување на инвестиции.

Поголемо внимание од аспект на заштитата на животната средина и поголемо учество на јавноста придонесување на плански документи за искористување на земјиштето ќе овозможи да се добијат планови кои ќе одговараат на реалните потреби на населението и одржлив развој на Општината.

Во општина Крушево, на годишно ниво се усвојува Програма за изработка на урбанистички планови преку која се планира:

- Изработка и донесување на Детални урбанистички планови,
- Урбанистички планови за населените и вон населените места во Општината и
- Уредување на градежно земјиште итн.

Одговорност и надлежности во делот на урбаниот развој на Општината има Одделението за урбанизам, комунални работи и заштитана на животната средина, кое спроведува активности што се однесуваат на:

- Водење на процесот на просторно и урбанистичко планирање во Општината;
- Покренување иницијативи и предлози за донесување, изменување и дополнување на генерален и детални урбанистички планови;
- Подготвување годишна програма за урбанистичко планирање на просторот;
- Подготвување анализи и информации за состојбите во урбанистичкото планирање;
- Подготвување на програма за располагање со градежното земјиште кое се наоѓа на подрачјето на општина Крушево;

- Водење постапки за располагање со градежно земјиште и начинот на негово управување;
- Подготвување договори и целокупна документација, потребна при спроведување на постапка за оутѓување, давање под долготраен или краткотраен закуп и со непосредна спогодба на градежно земјиште кое се наоѓа на подрачјето на општина Крушево;
- Врши и други работи што се утврдени во делокругот на надлежности согласно законите и другите прописи.

Во општина Крушево од вкупно 18, за 11 населени места од рурален карактер нема планска документација, за 2 постои усвоена урбанистичка документација, а за 5 во тек е изработката на урбанистички планови. Градот Крушево има Генерален урбанистички план, ГУП на Крушево усвоен во 2013 година. Во урбаното подрачје на општина Крушево застапени се зони на индивидуално и колективно домување, јавни институции и комерцијални објекти. Од просторно - планската и урбанистичка документација, за подрачјето на Општина Крушево последните години се изготвени и усвоени планови, кои се прикажани на следната табела:

ГУП

Ред бр	Наслов на урб.план	(ха) хектари	Број на одлука	Дата на донесување одлука на совет	Плански период	Изработувач на урб.план	Дали планот е испорачан во AutoCAD на CD	Дали во општината има ГИС систем
1.	Генерален урбанистички план на град Крушево	170.09	07-609/4	30.07.2013 год.	2012 - 2022	Агенција за планирање на просторот	да	не

УПВНМ

Ред бр	Наслов на урб.план	(ха) хектари	Број на одлука	Дата на донесување одлука на совет	Плански период	Изработувач на урб.план	Дали планот е испорачан во AutoCAD на CD	Дали во општината има ГИС систем
1.	Урбанистички план вон населено место за скијачки центар м.в. Станич, општина Крушево	70.71	07-917/14	13.12.2012 год.	2012 - 2022	Перкан Проект дооел Прилеп	да	не
2.	Урбанистички план вон населени места Крушево и Македонски Брод за ски-центар за алпско скијање МУСИЦА општина Крушево и Македонски Брод	481.09	07-584/4	21.05.2009 год.	2008 - 2018	Агенција за планирање на просторот	да	не
3.	Урбанистички план вон населено место Индустриска зона "Опаленик" во КО Алданци општина Крушево	12.6	07 - 406/4	22.04.2014 год.	2013 - 2023	Агенција за планирање на просторот	да	не
4.	Урбанистички план вон населени места Крушево и Македонски Брод за ски центар "Мушица" општина Крушево и Македонски Брод Урбан Блок "2" во викенд населба	2.2	07 - 593/4	26.07.2011 год.	2011 - 2021	Перкан Проект дооел Прилеп	да	не
5.	Урбанистички план вон населено место Соларна електрана на м.в. Гумова Чешма КП 2435, КП 2436, КП 2455 и КП 2456 КО Крушево општина Крушево предлог план плански период 2010 - 2020	23.2	07 - 1064/6	30.09.2010 год.	2010 - 2020	Перкан Проект дооел Прилеп		

ДУП

Ред бр	Наслов на урб.план	(ха) хектари	Број на одлука	Дата на донесување одлука на совет	Плански период	Изработувач на урб.план	Дали планот е испорачан во AutoCAD на CD	Дали во општината има ГИС систем
1.	Измена и дополна на Детален урбанистички план на град Крушево	150	08 - 87/1	17.10.1996 год.	1995 - 2000	Завод за урбанизам и станбено комунална техника на СРМ	не	не
2.	Измени и дополнување на дел од ДУП - "под Панорама" - Крушево	0.74	07 - 72/5	08.07.1999 год	1999 - 2004	ПБ АД "Традител" Прилеп	не	не
3.	Измени и дополнување на детален урбанистички план за дел од улицата "Томе Никле" Крушево	0.39	07 - 87/3	28.03.2002 год.	2002 - 2007	ИН - ПУМА Скопје	не	не
4.	Измена и дополнување на детален урбанистички план за локалитет "А" Крушево	2.24	07 - 284/2	28.11.2002 год.	2002 - 2007	ИН - ПУМА Скопје	не	не
5.	Измени и дополнувања на детален урбанистички план за дел од Крушево (ул. Нико Доага дел)	0.5	07 - 75/2	18.04.2003 год.	2002 - 2007	ИН - ПУМА Скопје	не	не
6.	Детален урбанистички план за дел од викенд зона во Крушево	2.5	07 - 886/7	07.09.2006 год.	2005 - 2010	Еуро Клима - Битола	не	не
7.	Детален урбанистички план Блок "1" Крушево	1.1	07 - 886/6	07.09.2006 год.	2005 - 2010	Перкан Проект дооел Прилеп	не	не
8.	Детален урбанистички план	0.5	07 - 938/4	26.08.2009 год.	2008 - 2013	Перкан Проект	да	не

	Блок "6 а" Крушево					дооел Прилеп		
9.	Детален урбанистички план ДЕЛ ОД БЛОКОВИ 7,8,9 и 11 ОПШТИНА КРУШЕВО измена и дополнување планска документација	19.81	07 - 827/12	06.08.2010 год.	2010 - 2015	ИН - ПУМА Скопје	да	не
10.	Измена и дополнување на детален урбанистички план ДЕЛ ОД БЛОКОВИ 7,8,9 и 11 ЗА ЕДНА ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА - ГП 9.28	0.48	07 - 303/4	06.04.2011 год.	2011 - 2016	ИН - ПУМА Скопје	не	не
11.	Детален урбанистички план Блок "1" дел Б - КО Крушево Крушево Измени и дополнувања	1.2	07 - 267/5	21.03.2012 год.	2010 - 2015	Перкан Проект дооел Прилеп	да	не
12.	Детален урбанистички план за градска четврт 9, БЛОК 9.1 - дел, БЛОК 9.2 - дел, БЛОК 9.3 и БЛОК 9.4	2.97	07 - 635/5	31.07.2014 год.	2014 - 2019	Перкан Проект дооел Прилеп		
13	Детален урбанистички план Крушево измена и дополна ЛОКАЛИТЕТ А- (трпезарија црква)		07 - 72/6	08.07.1999		АД за урбанизам и инженеринг ЗУ-АС Скопје		
14	Парцијални измени на Детален урбанистички план за метеоролошка станица - Крушево - нацрт план -	2.0741	07 - 72/7	08.07.1999		АД Градител - Прилеп		
15	Детален урбанистички план за дел од урбан блок 4, дел „а“ општина Крушево планска документација 2007 - 2012	0.36	07 - 1268/8	30.11.2007	2007 - 2012	ИН - ПУМА Скопје		

РП

Ред бр	Наслов на регулациски план	(ха) хектари	Број на одлука	Дата на донесување одлука на совет	Плански период	Изработува ч на рег.план	Дали планот е испорачан во AutoCAD на CD	Дали во општината има ГИС систем
1	Регулациски план Градска четврт 9 во ГУП Крушево, општина Крушево	22.1	08-663/4	10.06.2019		ИН ПУМА Скопје		
2	Регулациски план Градска четврт 11 во ГУП Крушево, општина Крушево	11	08-663/3	10.06.2019		ИН ПУМА Скопје		

ПИ

Ред бр	Наслов на план за инфраструктура	(ха) хектари	Број на потврда за заверка	Дата на донесување одлука на совет	Плански период	Изработува ч на рег.план	Дали планот е испорачан во AutoCAD на CD	Дали во општината има ГИС систем
1	Проект за инфраструктура за линиска инфраструктурна градба на водоводна мрежа во заштитена целина Крушево	4.9518	69-3967/3	17.03.2015		Претпријатие за градежништво промет и услуги ГЕНИКО Прилеп		
2	Проект за инфраструктура за изградба и уредување на патна инфраструктура со пропратни содржини во локалитетот „Крушевско езеро“, општина Крушево	0.7512	21-730/8	26.06.2019		Претпријатие за градежништво промет и услуги ГЕНИКО Прилеп		

ЛУПД

Ред бр	Наслов на урб.планска документација	(ха) хектар	Број на Решение за одобрување и датум	Изработувач	Дали планот е испорачан во AutoCAD на CD	Дали во општината има ГИС систем
1.	Локална урбанистичка планска документација ГП 8.1,ДУП “дел од блокови 7,8,9 и 11”општина Крушево (за црква Тоше)	0.56	08 - 1367/9-4 од 24.11.2010 година	ИН - ПУМА Скопје	не	не
2.	Локална урбанистичка планска документација на КП 5623 КО Крушево општина Крушево(за физичко лице)	0.09	20 - 492/4 од 14.06.2010 година	ИН - ПУМА Скопје	не	не
3.	Локална урбанистичка планска документација за станбена кука П+2 на КП 4152/2 , КО Крушево општина Крушево (за физичко лице)	0.0539	08 - 1366/6-3 од 27.11.2010 година	Перкан Проект дооел Прилеп	не	не
4.	Локална урбанистичка планска документација за уредување на просторот околу „Габелово езеро,, во урбан блок бр.11 - дел, КО Крушево - Крушево	0.96	08 - 1322/10 од 07.12.2010 год.	Стил проект Прилеп	не	не
5.	Локална урбанистичка планска документација Базна станица за мобилна телефонија “Бучин“ - општина Крушево	0.011	08 - 510/9 од 24.12.2013 год.	Т - МОБИЛЕ Македонија	не	не
6	Локална урбанистичка планска документација за изградба на хотелско-туристичко рекреативен комплекс (постојно детско одморалиште Шула Мина) со придружни содржини, на КП 2202-дел, 2203, 2204, 2201-дел и 2958/1-дел, КО Крушево- општина Крушево	1,71	21 - 76/13 од 17.03.2020 год.	Перкан Проект дооел Прилеп		не

АУП

Ред бр	Наслов на урб.планска документација	(ха) хектар	Број на Решение за одобрување и датум	Изработувач	Дали планот е испорачан во AutoCAD на CD	Дали во општината има ГИС систем
1.	Архитектонско урбанистичка проект за соларна електрана на ГП 1, на КП 2435, 2436, 2455, 2456 КО Крушево м.в. Гумова Чешма општина Крушево	20	20 - 90/4 од 24.01.2012 год.	Перкан Проект довел Прилеп		

ОПШТ АКТ

Ред бр	Наслов на урб.планска документација	(ха) хектар	Број на Решение за одобрување и датум	Изработувач	Дали планот е испорачан во AutoCAD на CD	Дали во општината има ГИС систем
1.	Општ акт за село Бучин, КО Бучин општина Крушево	67.57	07 - 653/4 од 12.08.2014 год.	Генико Прилеп		
2	Општ акт за село Саждево , КО Саждево, општина Крушево	30,51	08 - 61/19 од 17.01.2018 год.	ИН ПУМА Скопје		

Учеството на јавноста при поднесување на урбанистички планови се обезбедува преку сопштение за организирање на јавна анкета и јавна презентација на планот. Се соопштува во два дневни весници и јавно гласило-радио или телевизија, се објавува на огласна табле на општина Крушево на веб страна на општина Крушево.

Во периодот од 2011 година примени се 1942 во 2018 примени 199 и во 2016 примени 294 барања за легализација на бесправни градби. Во однос на типот

на градбите, за кои се бара легализација, најзастапени се семејни куќи, делови од станови во станбени згради, тераси, земјоделски објекти, објекти од лесна не загадувачка индустрија, стоваришта, магацини, помошни објекти во функција на објектот.

Просторното и урбанистичко планирање треба да обезбеди соодветно уредување и хуманизација на просторот, како и социјална, економска и еколошка одржливост на населените места и природата. Вакво планирање се обезбедува низ континуиран процес на изработка, донесување, спроведување и следењето на спроведувањето на плановите.

Просторниот план на Република Северна Македонија, заедно со просторните планови на региони, на подрачја од посебен интерес и просторни планови на општините, се планови од повисоко ниво на планирање од урбанистичките планови и деталните урбанистички планови и треба де се во согласност со нив.

Изработувањето, донесувањето, спроведувањето и следењето на спроведувањето на урбанистички планови, се работи од јавен интерес заради што самиот процес на планирање треба да обезбеди: рамномерен просторен развој, рационално уредување и користење на просторот, создавање и управување на условите за хумано живеење и работа на граѓаните, надминување на урбаните бариери за лица со инвалидитет, одржлив просторен развој, заштита и унапредување на животната средина и природа, справување со климатските промени, сочувување и заштитан а недвижно културно наследство итн.



5. ПРОЦЕНКА НА СОСТОЈБИТЕ ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И КАТЕГОРИЗАЦИЈА НА ПРОБЛЕМИТЕ

5.1 Проблеми кои произлегуваат од стопанскиот развој

Како што и претходно е наведено економскиот, а со тоа и стопанскиот развој во општина Крушево во последниве години практично и да не постои. Голем дел од постојните капацитети денес не работат или се во стечај. Капацитетите кои сеуште работат не се од индустриите кои се третираат како можни големи загадувачи на животната средина.

Крушево е еден од ретките градови, ако не и единствен во кој што не е забележана бесправна градба од голем обем. Не постои зафаќање на нови површини за изградба на нови индустриски капацитети.

Врз основа на анализата на постојната состојба со стопанскиот развој во општина Крушево може да се заклучи дека не постојат проблеми по животната средина кои произлегуваат од стопанскиот развој во општината.

5.2 Проблеми со водоснабдувањето и отпадните води

5.2.1 Водоснабдување

Иако генерално може да се заклучи дека водоснабдувањето во општина Крушево е на задоволително ниво, сепак нотирани се следниве проблеми:

- Постоење на дотраени цевки во системот за водоснабдување
- Загуби на вода во водоводната мрежа-просечно 80%
- Голема потрошувачка на енергија за пумпање на вода
- Периодичен недостаток на вода за пиење во текот на сушните години
- Обезбедување на дел од селските населби со вода за пиење во летните сушни периоди
- Застарени пупни станици за пумпање на вода за водоснабдување во општина Крушево

- Недоволна покриеност на општината со систем за наводнување на земјоделски површини и
- Немање на контрола за квалитетот на водите кои се користат за наводнување на земјоделските површини.

Препораки за решавање на проблемите во однос на управување со води

- Обезбедување на континуирано снабдување на жителите на општината Крушево со квалитетна вода за пиење.
- Отстранување/замена на оштетени цевки од водоводната мрежа и нејзино континуирано обновување
- Изнаоѓање ефикасно решение за проблемот со недостатокна вода за водоснабдување во летниот период
- Воспоставување комплетен мониторинг систем за регулирање на водата,
- Континуирано одржување и замена на застарените пумпи на пумпниот систем за водоснабдување,
- Подигање на јавната свест и едукација на граѓаните за одржување на каналите за наводнување.

5.2.2 Отпадни води

Покриеноста на градот од 95% со систем за прифаќање и одведување на отпадните води, претставува добра основа за понатамошно решавање на проблемите кои несоодветното третирање на овие води ги причинуваат на животната средина.

Проблеми кои се нотирали врз основа на извршената анализа на постојната состојба се:

- Дел од канализациониот систем со должина од 1600м е стар и руинирана (турска фекална канализациона мрежа), порадо што доаѓа до избивање на отпадните води на површината и до загадување на подземните води
- Непостоењето на пречистителна станица за отпадни води во градот Крушево

- Постојното испуштање на отпадните води во градот Крушево (директно во суводолиците)
- Непостоење на колекторски систем во Градот Крушево
- Низок степен на одржување и чистење на канализацијата
- Отсуство на сепаратна канализациона мрежа (атмосферска, комунална и индустриска)
- Отсуство на податоци за број на септички јами и начин на нивно одржување и чистење
- Прелевање на отпадните води од шахти, заради недоволен капацитет на канализационата мрежа
- Немањето на системи за собирање и одведување на отпадните води во другите населби во општина Крушево, како и немањето на пречистителни станици.

Препораки за решавање на проблемите во однос на управување со отпадните води

- Редовно чистење на канализациониот систем
- Санација и обновување на канализациониот систем за отпадни комунални води
- Истражување и изработка на техничка документација за пречистителна станица на отпадните води
- Воспоставување на сепаратна канализациона мрежа и засебно одведување на атмосферски, комунални и индустриски отпадни води на територијата на целата општина
- Користење на ЕУ фондови за воспоставување на комплетна покриеност со канализациона инфраструктура на општината.

5.3 Влијание на урбаниот развој врз квалитетот на животната средина

Општина Крушево спаѓа во редот на општините во Македонија во кои не се забележани значителни последици од урбаниот развој врз животната средина. Сепак и во оваа област нотирали се некои проблеми:

- Недостаток урбанистички планови за вон населените места во општината;
- Усвојување на плански документи, кои не го земаат во предвид јавниот интерес, одржливиот развој и важечките стандарди;
- Несодветно урбанистичко планирање (без да се земе во предвид потребен број на паркинг места, гаражи, простор за контејнери;
- Недостаток на паркинг места и узурпација на сообраќајниците;
- Немање на инспекциски служби;
- Недостаток од пешачки и велосипедски патеки и нивна узурпација од автомобили;
- Недостаток од јавни тоалети во градот и во излетничките места;
- Недостаток од податоци за обнова на шумска маса и нејзино користење за огревно дрво;
- Неконтролирано сечење на дрвјата;
- Појава на шумски пожари;
- Голем број кучиња скитници и недостаток на стационар за згрижување;
- Низок степен на информираност на граѓаните, граѓанските здруженија и НВО за одржување јавни расправи за донесување на урбанистички планови или други значајни документ и
- Недоволна заштита на културното и градителското наследство;

Препораки за решавање на проблемите во однос на урбаниот развој

- Во процесот на усвојување планска документација, да се земе предвид интересот на јавноста, одржливиот развој на општината и сите важечки стандарди;
- При подготовка на планска документација (ДУП, ГУП, УП за населени и вон

населени места) да се земе предвид обезбедување потребен број паркинг места според број на домаќинства, простор за поставување садови за одпад и друга урбана опрема;

- Стопирање на процесот на легализација на сите бесправни градби во заштитено подрачје;
- Подготовка на оперативни планови за превенција и заштита од пожари, како и спроведување кампањи за едукација и подигање на свеста за заштита од пожари;
- Изградба на стационар и згрижување на бездомните кучиња;
- Воведување високи парични казни за појава на бесправно сечење на дрвјата;
- Вработување на комунални редари.

5.4 Загадување на воздухот и бучава

Иако не постојат податоци за квалитетот на воздухот и бучавата во општина Крушево, поради оддалеченоста на општината од регионалните патишта, како и поради непостоењето на индустриски капацитет кои се причинители на загадувањето на воздухот и бучавата врз основа на извршената процена на состојбата со квалитетот на воздухот може да се заклучи дека квалитетот на воздухот во општина Крушево е на високо ниво. Вознемиреност од бучава емитирана во животната средина се дефинира преку степенот на вознемиреност на населението од бучава емитирана во животната средина определена со помош на теренски примери или увиди. Проблеми кои се јавуваат во рамките на општината, а кои можат да влијаат врз квалитетот на воздухот и на бучавата се:

- недостаток на податоци за квалитет на амбиенталниот воздух (мониторинг станица)
- недостаток на точни и прецизни податоци за извори на емисии во воздух (Катастар на загадувачи)
- отсуство на систем за дистрибуција на природен гас и централно греење

- стар возен парк кај граѓаните на Општината
- отсуство на контрола на квалитет на гасови од согорување кај возилата
- зголемен собраќаен метеж во туристичка сезона
- употреба на дрвото за загревање
- загадување на воздухот од постојната депонија поради самозапалување на истата
- недостаток од мерки и активности за поттикнување и поддршка на користење енергија од обновливи извори
- недостаток од активности за поттикнување на примена на мерки за енергетска ефикасност на индивидуално ниво
- Недостаток од национални и локални податоци за здравствени ефекти од загаден воздух.
- Недостаток од точни и прецизни за стационарните извори на бучава на територијата на општината
- Зголемено ниво на бучава за време на туристичка сезона од угостителските објекти.

Препораки за решавање на проблеми во однос на загадување на воздухот и препораки за решавање на идентификуваните проблеми во однос на бучавата

- Иницијатива за вклучување во Националната мониторинг мрежа за мерење на квалитетот на амбиенталниот воздух во општина Крушево или воспоставување на соодветна мониторинг мрежа;
- Системски промени за регулирање на начинот на греење кај населението преку промоција и поттикнување на гасни горива и други обновливи извори на енергија;
- Подигнување на свеста за редовно одржување на димоводните канали и горилници на правните субјекти и домаќинства;
- Субвенции за подобрување на енергетската ефикасност на објектите за домување;

- Зголемување на должината на велосипетски патеки;
- Зголемување на пешачки зони;
- Изработка на Катастар на создавачи на бучава
- Мониторинг на амбиентална бучава
- Подготовка на плански документи за управување со бучава
- Редовна контрола на работата на субјектите од страна на инспекциските служби во општината
- Зголемување на инспекцискиот надзор на работата на сите субјекти, спроведување на активностите од елаборатите за животна средина и усогласеност со прописите за заштита на животната средин
- Зголемување на јавната свест и едукација на граѓаните за негативно влијание на бучавата;
- Подготовка на анализи, студии за влијанието на бучавата врз здравјето на луѓето.

5.5 Цврст отпад

Од согледувањето на постојната состојба во општина Крушево во однос на управувањето со цврстиот отпад нотирали се следните проблеми:

- непостоење на интегрирано управување со отпадот
- непостоење на регионална депонија
- недостаток од база на податоци за сите видови, количини и извори на отпад што се генерира на територијата на општината
- низок степен на примарна селекција на отпадот
- низок степен на искористување на фракциите од отпадот кој може да се рециклира
- недоволен број на садови за отпад
- постоење на диви депонии

- недостаток од организирано собирање на градежен шут, кабест отпад и биоразградлив отпад од градот и од руралните населени места
- недостаток на податоци за количини на опасен отпад кој се генерира во општината (медицински отпад, отпадни батерии и акумулатори, отпадни моторни масла, азбестен отпад)
- несоодветно организирано собирање на отпадот во градот Крушево
- недоволно финансиски средства на локално ниво за набавка на опрема за собирање и транспорт на отпад
- постоење на една неадекватна општинска депонија
- непостоење на соодветна депонија за депонирање на неопасен отпад
- постоење на повеќе мали ѓубришта околу градот Крушево и на повеќе локации во општината
- непостоење на депонија за инертен материјал
- освен градот Крушево, другите населени места во општина не се опфатени со услугата за собирање на отпадот
- депонирање на отпадот од селските населби во локални селски ѓубришта
- низок степен на еколошка свест кај граѓаните и ограничени познавања за проблемите со отпадот, потенцијални ризици од опасниот отпад и негативните ефекти врз здравјето на луѓето и животната средина, природата и сл.

Препораки за решавање на проблемите во однос на управување со отпад:

- Активно вклучување на граѓаните во процесот на подигање на јавната свест за правилно собирање и селектирање на отпадот,

- Подигнување на еколошката свест кај граѓаните и едукација за проблемите со отпадот, потенцијални ризици и негативни ефекти врз здравјето на луѓето, животната средина и природата,
- Изработка на карта, со детален преглед на локации, за поставени садови селекција на отпад, која ќе биде лесно достапна за сите граѓани,
- Поставување на садови за отпад во руралните средини на општината,
- Користење на пристапни ЕУ фондови,
- Планирање на простор за поставување на садови за отпад при изработка на планска документација,
- Зголемување на бројот на садови за отпад според бројот и потребите на домаќинствата или зголемување на фреквенцијата на подигање на отпадот од страна на ЈП „Комуна“,
- Редовно организирање собирни акции за кабест отпад, градежен шут на повеќе локации во општината.
- Изработка на проект и студија за покривање на сите селски населби со услуга за собирање и транспорт на комунален отпад и
- Изградба на септички јами на територијата на општината

5.6 Биодиверзитет

Загадувањето на почвата како последица на долготрајното неконтролирано и неправилно користење, односно примена на хемиски средства во земјоделието се одразува на загадување на почвата и подземните води. Иако во општина Крушево користењето на овие средства е во многу мали количини сепак проблемите кои произлегуваат од овие практики потребно е да се нотираат.

Проблемите кои се однесуваат на заштита на биодиверзитетот во општина Крушево се:

- Неконтролирана и нестручна употреба на заштитни средства и вештачките ѓубрива во земјоделието
- Нелегална сеча на шумите

- Користење на дрвото за греење
- Недоволно пошумување - регенерирање на шумскиот фонд;
- Неконтролирано собирање на шумските растенија и плодови
- Појавата на илегален лов
- Пожари

Препораки за решавање на проблемите кои се однесуваат на биодиверзитетот

- Подигање на еколошката свест кај граѓаните.
- Одржување, збогатување, подобрување и унапредување на постојаниот шумски фонд
- Мониторинг и заштита на шумите од растителни болести и штетници и шумски пожари
- Заштитан а шумите од бесправна сеча
- Спречување, казнување за нелегалниот лов на дивеч

5.7 Јавна свест и животната средина

Анализирајќи ја состојбата во Општината Крушево, преку регистрирање на најкритичните точки и испитување на причините, кои доведуваат до перманентно нарушување на еколошката рамнотежа, се лоцираат и приоритетните проблеми, врз чие отстранување и решавање ќе мора ефикасно да се работи во наредниот период. Еден од најголемите причинители на загрозување на животната средина, со висок степен на ризик е токму ниската еколошка свест на граѓаните. Овие сознанија се произлезени од испитувањата направени на самиот терен, согледување на секојдневната фактичка состојба и секојдневните комуникации со населението, преку кои се согледуваат нивните постапки и размислувања. Како причини за ниското ниво на јавната свест се:

- Недоволен институционален капацитет за промоција на јавна свест и едукација за животна средина.
- Недостаток од кампањи за подигање на јавната свест кај граѓаните

- Недостаток од јавни дебати
- Луѓето не се свесни за проблемот со отпадот и неговиот ефект врз нивната животна средина и здравје
- Луѓето не се свесни за сопствените одговорности и улога како произведувачи на отпад и актери во намалување на отпадот.
- Недостаток од разбирање на добрата пракса во општинското управување со цврст отпад
- Недостаток од информации и пристап на јавноста до информациите
- Јавноста ја прифаќа вообичаената практика на нелегално депонирање на отпадот
- Ограничено локално познавање/разбирање за тоа што е депонија направена и управувана по стандардите на ЕУ
- Недоволно познавање на системот за реупотреба, рециклирање и обнова на отпадот, односно за интегрално управување со отпадот

Препораки за решавање на проблемите

- Формирање на инспекциски служби
- Континуирана и кординирана кампања заедно со институциите на национално, регионално и локално ниво за подигање на јавната свест за заштита на животната средина
- Подготовка на Катастар на загадувачи на територијата на општина Крушево што ќе преставува појдовна точка за општината да ги идентификува загадувачите
- Воспоставување на континуирана комуникација со одговорни лица од областа на заштитата на животната средина меѓу Општина Крушево и МЖСПП со цел кординирано делување
- Зголемување на соработката и вклучување на поголем број на НВО, граѓански здруженија заради повисок степен на заштита на животна средина и стекнување на синоним за зелена општина

6. ДЕФИНИРАЊЕ НА ПРИОРИТЕТИТЕ

Општина Крушево претставува општина со релативно мали приходи и со релативно мал буџет, кој едноставно не овозможува големи инвестиции во областа на заштитата на животната средина. Генерално во Република Македонија не постои општина која би можела самостојно да ја финансира заштитата на животната средина. Сепак сегашното ниско ниво на заштита на животната средина, едноставно кажано е недозволиво и со цел промена на таквите состојби потребно е превземање на соодветни акции за надминување на постојната состојба во општина Крушево.

Врз основа на оцената на состојбите со животната средина преку дефинирањето дали некоја состојба претставува проблем или не, дали тоа е проблем од поголем или помал обем, се изработи листа на сите проблеми од областа на животната средина.

Приоретизирањето на проблемите се изврши во зависност од неговото влијанието врз човековото здравја, потоа влијанието врз животната средина, влијанието врз квалитетот на животот, неговиот интензитет, јавното мислење и други правни и регулаторни барања и стандарди.

Врз основа на извршената проценка на состојбата на животната средина на територијата на општина Крушево и индетификуваните клучни проблеми, спроведената анкета и јавно мислење, добиена е листа на проблеми од животна средина. Локалниот комитет изврши оценување и рангирање, односно приоритет на проблемите со примена на соодветни критериуми по што е усвоена соодветна листа на приоритетни проблеми од областа на животната средина на територијата на општина Крушево, а тоа се:

Квалитет на водите

Снабдување со вода за пиење

Цел	Активности	Одговорна институција	Период за реализација	Предвиден буџет
Обезбедување на континуирано	Реконструкција на застарената секундарна мрежа		2023-2026	500.000,00 евра

снабдување на жителите на Општина Крушево со квалитетна вода за пиење, целосна заштита на изворите за водоснабдување и зголемување на сигурноста во експлоатација	<i>Акција за исклучување на диви корисници</i>		2023-2024	10.000,00 евра
	<i>Поправка и промена на водомери и на неисправни водомери</i>		2023-2024	300.000,00 евра
	<i>Приклучување на резервоарскиот простор за вода за пиење со дополнителни 500м3 за градот Крушево</i>		2023 година	20.000,0 евра
	<i>Додатен извор за водоснабдување на градот: Дреновски извори</i>		2023 - 2024 година	150.000,0 евра
	<i>Воспоставување комплетен мониторинг систем за регулирање на водата во град Крушево</i>		2023-2025	350.000,00 евра
	<i>Континуирано одржување и замена на застарените пумпи на пумпните станици за водоснабдување</i>		2023-2028	500.000,00 евра

Отпадни води

Цел	Активности	Одговорна институција	Период за реализација	Предвиден буџет
Доизградба и реконструкција на канализациона мрежа	<i>Изградба на заеднички колектор за прифаќање и одведување на отпадните води до локацијата за пречистителна станица, односно до изградба на пречистителна станица</i>		2023 - 2028 година	200.000,0 евра

	<i>одведување на отпадните води до рецепиентот</i>			
	<i>Санација и реконструкција на дел од канализационата мрежа</i>		2024 – 2026 година	150.000,0 евра
	<i>Изработка на физибилити студија и проектирање на пречистителна станица за отпадни води за градот Крушево</i>		2024 година	15.000,0 евра
	<i>Изградба на пречистителна станица за отпадни води во Крушево</i>		2025-2027 година	500.000,0 евра
	<i>Воспоставување на сепаратна канализационо мрежа и засебно одведување на атмосферски, комунални и индустриски води на територијата на цела општина</i>		2024-2028	1.500.000,00 евра

Управување со цврст отпад

Цел	Активности	Одговорна институција	Период за реализација	Предвиден буџет
	<i>Акција за чистење на постојните мали ѓубришта во околината на градот Крушево и во Општината</i>		2024-2025 година	10.000,0 евра
	<i>Поставување на ограда околу постојната депонија</i>		2023 година	5.000,0 евра
	<i>Јавна кампања за запознавање на јавноста со бенефитите од</i>		2024 година	5.000,0 евра

	<i>воведувањето на примарната селекција во домаќинствата</i>			
	<i>Набавка и распределба на канти и други садови за примарна селекција на комуналниот отпад на местото на неговото настанување. Селекција на органска и неорганска фракција во домовите на граѓаните од градот Крушево</i>		2023-2025 година	30.000,0 евра
	<i>Изработка на проект за трансфер станица и погон за селектирање на рециклабилните материјали од комуналниот отпад и компостириње на органската фракција</i>		2024 година	25.000,0 евра
	<i>Реконструкција и опремување на еден од постојните објекти во градот Крушево за негово користење како трансфер станица и погон за селекција на комуналниот отпад.</i>		2024-2025 година	
	<i>Изработка на студија за можност со цел дефинирање на потребните мерки, средства и активности за покривање на сите селски населби со услуга за собирање и транспорт на комуналниот отпад</i>		2024-2025 година	5.000,0 евра
	<i>Изградба на нова депонија лоцирана надвор од градот</i>		2026-2028 година	200.000,0 евра

	<i>Поставување на садови за отпад во руралните средини на општината</i>		2023-2028	30.000,00 евра
	<i>Изработка на проект и студија за покривање на сите селски населби со услуга за собирање и транспорт на комунален отпад</i>		2024 година	5.000,00 евра
	<i>Изработка на септички јами во руралните средини на општината</i>		2024-2028	36.000,00 евра

Во рамките на изработената стратегија за управување со комуналниот отпад во Република Македонија и дефинираниот регионален пристап во депонирањето на отпадот, планирано е да отпадот генериран во Општина Крушево се депонира во регионалната депонија које е предвидено да се гради во близина на Битола.

Биодиверзитет

Цел	Активности	Одговорна институција	Период за реализација	Предвиден буџет
Спречување на нерационалниот о користење на шумскиот фонд, како и воведување на одржливо користење на шумските растенијата и шумските плодови. Заштита на	<i>Јавна кампања за подигнување на свеста кај земјоделците за штетните последици од нестручното користење и користење на заштитни препарати и вештачко ѓубриво со слаб квалитет.</i>		2024-2027 година	5.000,0 евра
	<i>Зголемување на контролата за спречување на нелегалната сеча и нелегалниот лов</i>		2023-2025 година	30.000,0

дивите животни. Спречување и заштита на почвата.	<i>Одржување, збогатување и подобрување на постојниот шумски фонд</i>		2023-2028	25.000,00 евра
---	---	--	-----------	----------------

Урбан развој и просторно планирање

Цел	Активности	Одговорна институција	Период за реализација	Предвиден буџет
Спречување на неконтролиран иот урбан развој, односно неконтролираното зафаќање на нови површини за изградба на станбени или стопански објекти во руралните населби во општина Крушево	<i>Фазна изработка на урбанистичките планови за руралните населби во општина Крушево</i>		2023-2025 година	300.000,0 евра
	<i>Изградба на стационар и згрижување на бездомните кучиња</i>		2024-2025	15.000,00 евра
	<i>Вработување на комунални редари</i>		2026-2028	24.000,00 евра

Воздух и бучава

Цел	Активности	Одговорна институција	Период за реализација	Предвиден буџет
Подобрување на состојбата со загадувањето на воздухот и бучавата	<i>Систематски промени за регулирање на начинот на греење на населението преку промоција и поттикнување на гасни горива и други обновливи извори на енергија</i>		2024	10.000,0 евра

Субвенции за подобрување на енергетската ефикасност на објектите за домување		2024	10.000,00 евра
Зголемување на должината на велосипедските патеки		2024-2028	20.000,00 евра
Изработка на катастар за создавачи на бучава		2024-2028	5.000,00 евра
Редовна контрола на работата на субјектите од страна на инспекциски служби		2023-2028	
Подготовка на анализи, студии за влијанието на бучавата врз здравјето на луѓето		2024-2026	6.000,00 евра

Јавна свест

Цел	Активности	Одговорна институција	Период за реализација	Предвиден буџет
Подигањето на свеста кај граѓаните за животната средина и побрзо разрешување на натрупаните проблеми по животната средина, што би придонело за воспоставување на еколошки и комунален ред во општината, еко-рамнотежа	Медиумска презентација проблемите од животната средина алоцирани во ЛЕАПот. Со одржување на јавни трибини, изложба на слики и приказ на видеозаписи за црните еколошки точки, емитување на радиоемисии и спотови, растурање на печатен пропагаден материјал се повеќето фактори со коиби се влијаело на подигањето на еколошката свест на		континуирано	10.000,0 евра/ годишно

и поздрав и почиста животна и природна средина за идните генерации, односно би се воспоставиле услови за одржлив развој на општината	<i>граѓаните</i>			
	<i>Формирање на инспекциски служби</i>		2024	
	<i>Подготовка на катастар на загадува;и на територијата на општина Крушево што ќе претставува појдовна точка за општината да ги идентификува загадувачите</i>		2025-2026	5.000,00 евра
	<i>Зголемување на соработката со независниот сектор и поголемо вклучување на невладиниот сектор и здруженијата на граѓани</i>		2024-2028	5.000,00 евра

7. РЕСУРСИ

Време: Активностите нотирали во овој документ планирано е да се реализираат во следните 5 години, нешто што е во директна зависност од обезбедувањето на потребните финансиски средства за реализација.

Финансиски средства: Вкупно потребните средства за реализација на предвидените активности изнесува нешто над 5.316.000,0 евра. Овие средства ниту одалеку не можат да се издвојат, односно планираните активности не можат да бидат финансирани само од општинскиот буџет. Поради тоа неопходно е да дел од средствата бидат обезбедени по пат на донации од домашни или странски извори, како и да се овозможи влез на приватниот капитал, особено во реализација на активностите предвидени за решавање на проблемите од управувањето со комуналниот отпад, преку разни форми на концесии, заеднички

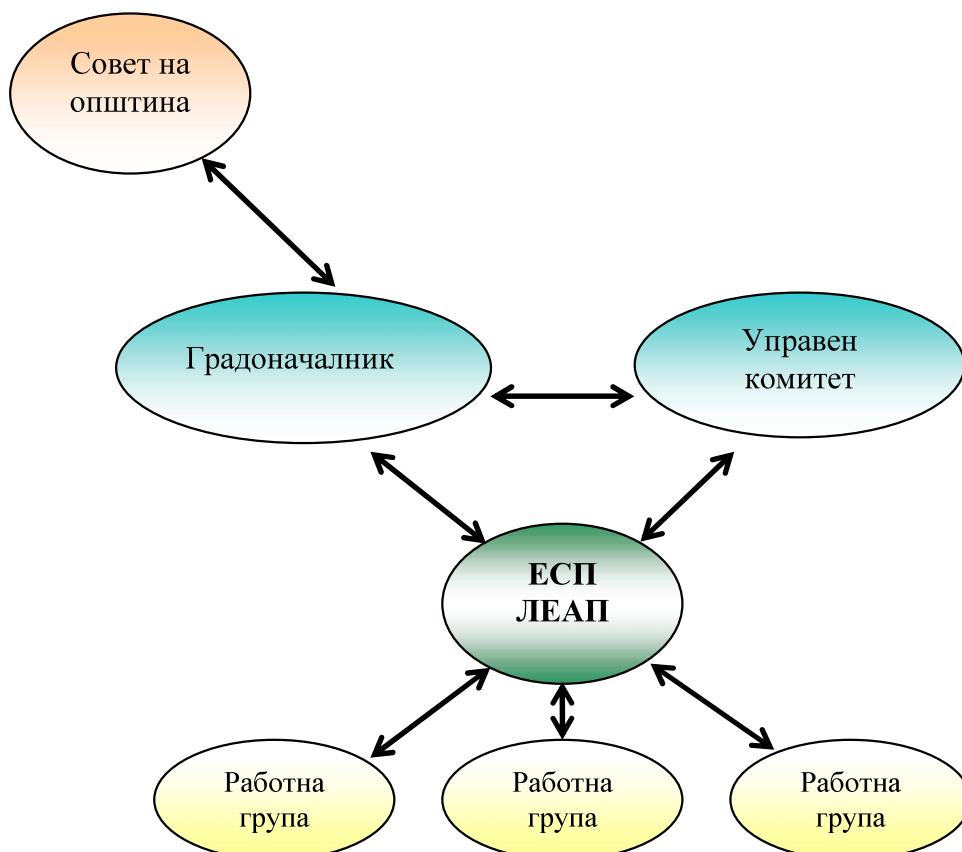
вложувања (*joint venture*) или со партнерство помеѓу јавниот и приватниот капитал.

Одговорни институции: Реализацијата на поголемиот дел од предвидените активности спаѓа во надлежност на локалната самоуправа или на јавното претпријатие за комунални работи. Поголемиот дел од активностите кои се однесуваат на заштита на биодиверзитетот спаѓаат во надлежност на ЈП “Македонски шуми”

8. ИНСТИТУЦИОНАЛНО - ОРГАНИЗАЦИОНИ УСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ЛЕАП

Сите учесници на локално ниво, кои што беа вклучени во процесот на планирање на ЛЕАП, треба да учествуваат и во процесот на мониторинг и оценување. Вообичаено, тоа се работните групи, Управниот комитет, претставниците на различни заинтересирани субјекти, делегатите на локалната самоуправа, Градоначалникот и Општинскиот совет. Единицата за ЛЕАП е одговорна за координација на процесот на мониторинг и оценување и неа ја раководи локалниот координатор.

Следи шематски приказ на системот за известување на локално ниво.



Инволвирањето на истите актери, коишто ги идентификувале проблемите во следење и контрола на активностите за подобрување, има значителни предности во контекст на очекуваната успешност, со оглед на тоа што ефективната на мерките за подобрување се оценува врз основа на постојната/првична состојба. Самиот интерес на групата за решавање на нивните проблеми ги изострува нивните гледишта.

Системот за известување информира за ефикасноста на работењето на сите актери и институции што имаат надлежност за спроведувањето. Временскиот распоред и пакетот на упатства го олеснуваат овој процес. Секој инволвиран субјект доставува информација до Единицата за ЛЕАП, којашто од своја страна ваквите информации ги презентира во вид на извештаи за состојбата. Овие извештаи за состојбата се проследуваат до Управниот комитет, Градоначалникот, Општинскиот совет и Работните групи. Исто така, препорачливо е да се воспостави врска помеѓу извештаите за оценување и релевантните законски предвидени циклуси на планирање во Општината, како што се планирање на годишниот буџет и капитал.

Од особена важност е Единицата за ЛЕАП редовно да ја информира заедницата за напредувањето, што е остварено во насока на постигнување на општите и посебните цели на ЛЕАП. За да ја одржат својата посветеност на целите на ЛЕАП, членовите на заедницата треба да бидат континуирано информирани за статусот на подпроектите и нивното влијание врз квалитетот на животната средина.

Совет на Општина Крушево
Претседател,
Андреј Николоски

