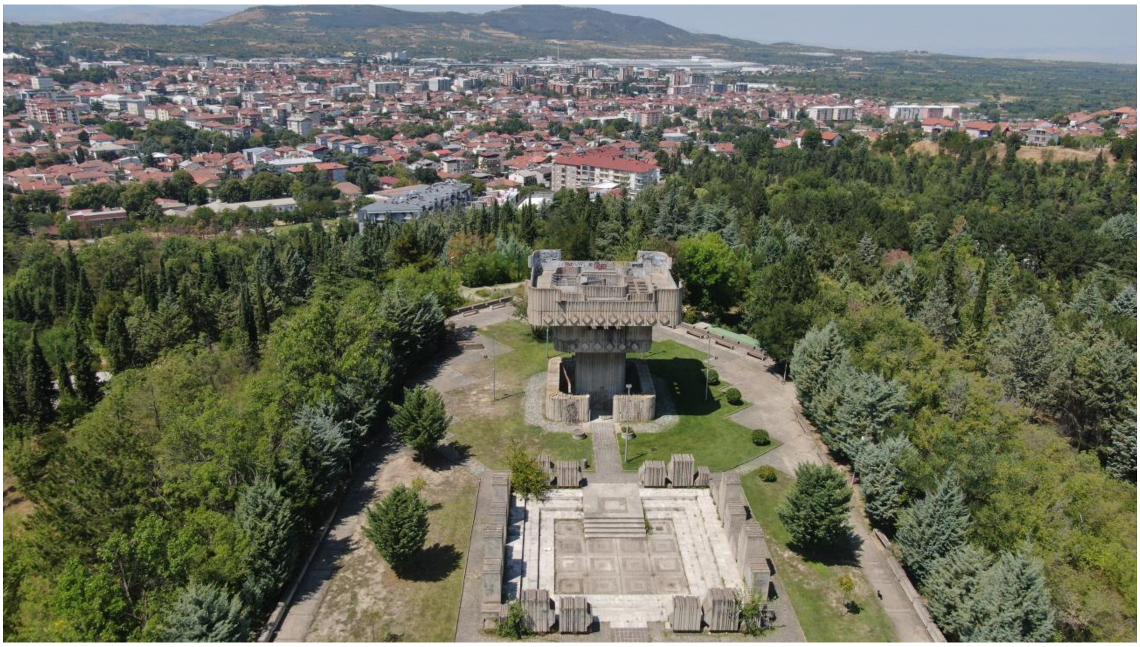
СТРАТЕГИЈА ЗА РАЗВОЈ НА ЗЕЛЕНИЛО НА ОПШТИНА КАВАДАРЦИ

2026-2036



Кавадарци, 2025

СОДРЖИНА

1. РЕЗИМЕ..10
2. Правна и институционална рамка за развој и унапредување на урбаното зеленило
Правна рамка..12
2.1 Закон за урбано зеленило..12
2.2 Закон за урбанистичко планирање..14
2.3 Закон за градење..15
2.4 Закон за заштита на природата..15
2.5 Закон за експропријација...16
2.6 Закон за комуналните дејности..17
2.7 Закон за локална самоуправа..17
2.8 Закон за јавни претпријатија..18
3. ВОВЕД..19
4. ПРИРОДНО - ГЕОГРАФСКИ И СОЦИО ЕКОНОМСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ОПШТИНА КАВАДАРЦИ.............20
4.1 Географски карактеристики..20
4.2 Релјефни карактеристики...21
4.3 Хидрографска мрежа...21
4.4 Климатски карактеристики..22
4.5 Основни карактеристики на земјиштето..24
4.6 Геолошки карактеристики..24
4.7 Биодиверзитет (Флора и фауна)...24
4.8 Пошуменост и друга вегетациска покриеност......................................27
4.9 Пејсажни карактеристики...27
4.10 Културно - историско наследство..27
4.11 Природно наследство...28
4.12 Население и административни карактеристики................................29
5. ПРИДОБИВКИ ОД ЗЕЛЕНИТЕ ПОВРШИНИ....................................34
6. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ ЗА УРЕДУВАЊЕ НА ПРОСТОРОТ...................37
7. ПРОЦЕС И ПРИНЦИПИ НА ИЗРАБОТКА НА РАЗВОЈНА СТРАТЕГИЈА...........39
8. АНАЛИЗА НА СОСТОЈБАТА И ПОТЕНЦИЈАЛИ ЗА РАЗВОЈ НА УРБАНО ЗЕЛЕНИЛО...............41
9. ЗЕЛЕН КАТАСТАР..43
10. УРБАНО ЗЕЛЕНИЛО..77
11. SWOT анализа..83
12. ВИЗИЈА, ЦЕЛИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ НА УРБАНОТО ЗЕЛЕНИЛО ВО ОПШТИНА КАВАДАРЦИ...............85
12.1 Визија..85
12.2 Стратешки цели..86
12.3 Показатели за следење на развојот..87
13. НАСОКИ И ПРИОРИТЕТИ ЗА ОДРЖЛИВ ИДЕН РАЗВОЈ И ПРОШИРУВАЊЕ НА ЗЕЛЕНИЛОТО...............88
13.1 Паркови, јавни градини и отворени зелени површини........................88
13.2 Зелени површини во области со посебна намена..................................90
13.3 Дрвореди - Зеленило покрај сообраќајници..91
13.4 Зелени плоштади, зелени површини меѓу станбени површини...........93
13.5 Зелени површини околу јавни објекти..96
13.6 Мерки и препораки..98
14. СТРАТЕГИСКИ ПРИСТАП КОН ПЛАНИРАЊЕ И ПРОЕКТИРАЊЕ НА УРБАНИТЕ ЗЕЛЕНИ ПОВРШИНИ...............100
14.1 Принципи за проектирање, разновидност и одржување на урбаните зелени површини...............101

14.2 Интеграција на зелените елементи во процесот на урбано планирање и инвестирање..102
14.3 Достапност и покриеност со зелени површини...104
15. ПРИМЕНА НА ПЛАНОТ И НАДЗОР НАД РЕАЛИЗАЦИЈАТА...........................105
16. ОСНОВНИ ЦЕЛИ И ПРИОРИТЕТНИ МЕРКИ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА СТРАТЕГИЈАТА...109
17. АКЦИСКИ ПЛАН ЗА УНАПРЕДУВАЊЕ НА ЗЕЛЕНИЛОТО…...........…....….....118
Анекс 1 Анкетен прашалник
Анекс 2 Листа на учесници
Анекс 3 Заклучок
18. КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА………………………………………………………..154

СЛИКИ

Слика 1. *Концепт на зелен град*
Слика 2. *Местоположба на Општина Кавадарци*
Слика 3. *Ружа на правците на ветерот*
Слика 4. *Ефекти од едно дрво*
Слика 5. *Клучни ефекти од околина со дрва*
Слика 6. *ГУП на Општина Кавадарци*
Слика 7. *Преглед на зелен катастар со своите функционалности*
Слика 8. *Приказ на дрвореди согласно зелениот катастар*
Слика 9. *Приказ на дрва, грмушки и останато зеленило согласно зелениот катастар*
Слика 10. *Тип на дрво (Каталпа)*
Слика 11. *Тип на дрво (Бел или обичен јасен)*
Слика 12. *Тип на дрво (јавор)*
Слика 13. *Тип на дрво (топчест багрем)*
Слика 14. *Тип на дрво (Листопаден декоративен дрвен вид)*
Слика 15. *Тип на дрво (топчест јавор)*
Слика 16. *Тип на дрво (Копривка)*
Слика 17. *Тип на дрво (јапонска декоративна цреша)*
Слика 18. *Тип на дрво (Декоративна слива)*
Слика 19. *Тип на дрво (листопадно дрво)*
Слика 20. *Тип на дрво (планински јавор)*
Слика 21. *Тип на дрво (платан)*
Слика 22. *Тип на дрво (липа)*
Слика 23. *Тип на дрво (див костен)*
Слика 24. *Тип на дрво (Софора)*
Слика 25. *Тип на грмушки (Abelia)*
Слика 26. *Тип на грмушка (зимзелен украсен грмушкаст вид)*
Слика 27. *Тип на грмушка (декоративен зимзелен вид)*
Слика 28. *Тип на грмушка (зимзелена грмушка)*
Слика 29. *Тип на грмушка (Шишмир)*
Слика 30. *Тип на грмушка (Рузмарин)*
Слика 31. *Тип на грмушка (брзорастечка зимзелена четинарка)*
Слика 32. *Тип на грмушка (Туја)*
Слика 33. *Тип на грмушка (Туја)*
Слика 34. *Тип на грмушка (Барбарисови)*
Слика 35. *Тип на грмушка (Шибојки)*
Слика 36. *Тип на грмушка (Лаванда)*
Слика 37. *Тип на грмушка (Божиќна грмушка)*
Слика 38. *Тип на цвеќе (дива темјанушка)*
Слика 39. *Тип на цвеќе (Џунџуле)*
Слика 40. *Тип на цвеќе (Бегонија)*
Слика 41. *Панорама на Кавадарци од воздух*
Слика 42. *Градски плоштад во Кавадарци*
Слика 43. *Парк „Страшо Пинџур"*
Слика 44. *Парк „Љупчо Шкартов"*
Слика 45. *Парк „Киро Крстев"*
Слика 46. *Градски стадион во Кавадарци*
Слика 47. *ул. Дисанска*

Слика 48. *ул. Гоце Делчев*
Слика 49. *ул. Шишка*
Слика 50. *Бул. Моша Пијаде*
Слика 51. *населба Бел Камен*
Слика 52. *Гимназија „Добри Даскалов“*
Слика 53. *Основно училиште „Гоце Делчев“*
Слика 54. *ЈЗУ Општа Болница Кавадарци*
Слика 55. *Географски информациски систем (ГИС)*
Слика 56. *Информативна табла за зелени површини и дрвја*
Слика 57. *Зелени кровови*
Слика 58. *„Зеленилото не е луксуз – туку потреба“*

ТАБЕЛИ

Табела 1. *Вкупно резидентно население, број на станови и домаќинства во Општина Кавадарци, попис 2021,*
Табела 2. *Вкупно резидентно населени на општина Кавадарци според годишни возрасни груп и пол, попис 2021,*
Табела 3. *Вкупно резидентно население во Општина Кавадарци според изјаснувањето за етничката припадност (основни групи), по пол, според пописот 2021,*
Табела 4. *број на резидентно и нерездентно население во општина Кавадарци според пописот од 2021*
Табела 5. *Урбани и месни заедници на територија на Општина Кавадарци*
Табела 6. *Процент на учество на површината на планскиот опфат наменета за зеленило и рекреација*
Табела 7. *Табеларен приказ на урбано зеленило во Општина Кавадарци*
Табела 8. *Мерки за одржување на урбано зеленило*
Табела 9. *Локации на зелени површини*
Табела 10. *Дрва и грмушки од 2018 до 2025*
Табела 11. *SWOT анализа - метод на стратешко планирање на Стратегијата за развој на урбано зеленило*
Табела 12. *Индикатор за следење на развојот на урбаното зеленило*
Табела 13. *Мерливи индикатори за успешност*
Табела 14. *Акциски план за подигнување на парк локација „Св. Димитрија“ Глишиќ*
Табела 15. *Акциски план за подигнување на заштитен појас околу депонијата Мелци*
Табела 16. *Акциски план за унапредивање на расадник*
Табела 17. *Акциски план за дефинирање на нормативи и стандради*
Табела 18. *Акциски план за подигнување и обновување на зеленило околу ОУ „Гоце Делчев“*
Табела 19. *Акциски план за подигнување на зеленило бул. „Цветан Димов“*
Табела 20. *Акциски план за подигнување и обновување на зеленило околу - ОУ „Тошо Велков Пепето“*
Табела 21. *Акциски план за подигнување на зеленило во трговски центар „Little America“*
Табела 22. *Акциски план за подигнување на зеленило градинка „Снежана“*
Табела 23. *Акциски план за подигнување на зеленило/дрворед - Улица „Војвода Мишо Шкартов“*
Табела 24. *Акциски план за подигнување на зелена површина – паркинг Градски Гробишта Кавадарци*
Табела 25. *Акциски план за реконструкција на постоечките зелени Површини*
Табела 26. *Акциски план за подигнување на парк – населба Бел Камен*
Табела 27. *Акциски план за поставување на саксии на кејот и мостовите на река „Луда Мара“*
Табела 28. *Акциски план за подигнување на заштитен појас на велосипедската патека (регионален пат Глишиќ-Марена)*
Табела 29. *Акциски план за проширување на зелена зона на потегот од споменикот „12 другари“ до брана „Моклиште“*
Табела 30. *Акциски план за чистење на кеј Луда Мара*

Табела 31. *Акциски план за поставување на дрвореди на ул. „Дисанска“*
Табела 32. *Акциски план за подигнување на зеленило во околина на зградите на ул. „Блажо Алесков“*
Табела 33. *Акциски план за подигнување на зеленило/дрворед на спортско рекреативниот комплекс „Јасмин“*
Табела 34. *Акциски план за подигнување на зеленило/дрворед улица „Страшо Пинџур“*
Табела 35. *Акциски план за подигнување на зеленило/дрворед околу универзитет „Гоце Делчев“*
Табела 36. *Акциски план за подигнување на зеленило ЈЗУ Општа Болница Кавадарци*
Табела 37. *Акциски план за поставување на зелени кровови*
Табела 38. *Акциски план за промовирање на инклузивен пристап во управување со урбано зеленило*
Табела 39. *Акциски план за нов дрворед во Паркот на револуцијата и Дендро Парк*
Табела 40. *Акциски план за зелени катчиња за заедницата – нашето малско паркче*
Табела 41. *Акциски план за подигнување зелена површина за садници за секое новороденче во Општина Кавадарци*

НАДЛЕЖЕН ОРГАН:
Општина Кавадарци
Сектор за комунални работи, урбанизам, сообраќај и заштита на животната средина
НАСЛОВ:
СТРАТЕГИЈА ЗА РАЗВОЈ НА ЗЕЛЕНИЛО НА ОПШТИНА КАВАДАРЦИ 2026-2036

	СОРАБОТНИЦИ	**ИНСТИТУЦИЈА**
1.	м-р Александар Ресавски	Општина Кавадарци
2.	Ана Несторова	Општина Кавадарци
3.	Андријана Ристеска	ЈП-Комуналец
4.	Александра Атанасова	СОЗШУ „Ѓорче Петров“
5.	Даниела Клинчарова	Општина Кавадарци
6.	Димитар Радњански	ЕЛС
7.	Доне Илов	ЕЛС
8.	Зоран Младеновски	Општина Кавадарци
9.	Тодорка Коцева	СОЗШУ „Ѓорче Петров“

Податоци за изработувачот на стратешкиот документ

Име и презиме на лицето за изработка на документот	м-р Александар Ресавски	Општина Кавадарци
Назив на работното место	Помлад соработник за изработка и следење на еколошки проекти	Сектор за комунални работи, урбанизам, сообраќај и заштита на животната средина
Контакт податоци за лицето	078 280 347	a.resavski@gmail.com

Усогласеност на Стратегијата за урбано зеленило со други документи

1. Локални плански документи

- **Генерален урбанистички план (ГУП) на Кавадарци:**

Стратегијата мора да биде во склад со просторната организација и предвидените зони за урбано зеленило, паркови, дрвореди и заштитени зони. Во случај на несогласување, се препорачува ревизија на ГУП или измена на стратегијата.

- **Локален еколошки акционен план (ЛЕАП):**

Има за цел подобрување на животната средина. Стратегијата за урбано зеленило треба да го поддржи ова преку мерки за зголемување на зелените површини, намалување на загадувањето и адаптација кон климатските промени.

- **Програмата за комунални дејности на Општина Кавадарци, Програма за активностите на општина Кавадарци во областа на јавно зеленило и План за подобрување на квалитетот на амбиенталниот воздух за Општина Кавадарци, период 2022-2026:**

Мора да бидат усогласени со активностите за одржување, уредување и проширување на зелените површини.

2. Национални стратегии и планови

- **Национална стратегија за животна средина и климатски промени:**

Поттикнува урбано зеленило како мерка за климатска адаптација и намалување на топлинските острови во градовите.

- **Национален план за управување со биодиверзитет:**

Стратегијата треба да го поддржи зачувувањето на автохтони видови и создавање еко-коридори во урбаната средина.

- **Стратегија за одржлив урбан развој на РСМ:**

Налага интеграција на зелените елементи во урбаното планирање.

3. Европски и меѓународни рамки (ако се применуваат)

- **Зелен договор на ЕУ (EU Green Deal):**

Иако Македонија не е членка, стратегијата може да биде усогласена со вредностите и целите: зголемено зеленило, одржлив транспорт, циркуларна економија и намалување на CO_2.

- **UN Sustainable Development Goals (SDGs):**

Особено релевантни се Цел 11 (Одржливи градови и заедници) и Цел 13 (Акција за климата). https://sdgs.un.org/goals

1. РЕЗИМЕ

Последниве децении, многу земји во светот посветуваат сè поголемо внимание на потребата од справување со деградацијата на животната средина и климатските промени. Во овој контекст, на меѓународната сцена, за поддршка кон прилагодувањеи ублажување на климатските промени, управување со ризици и спречување на катастрофи, се зајакнува грижата за обезбедување на зелени простори и воспоставување на зелената инфраструктураво урбаните средини.

Новата Хабитат Агенда става уште поголем акцент на јавните отворени простори, вклучувајќи ги тука зелените урбани јавни простори, улиците, шеталиштата, велосипедските патеки, скверовите, градините и парковите како мултифункционални места за социјална интеракција, за здравје и добросостојба, за дијалог меѓу различни луѓе и култури, промовирајќи заедништво, поврзаност и социјална кохезија.

Основното мото на Стратегијата за развој на урбано зеленило во Општина Кавадарци е прифатениот став на општеството дека јавните зелени површини претставуваат добра од општ интерес и заради тоа треба да се сочуваат, да се унапредат и да се согледуваат како единствен систем во градот и неговото опкружување. Целта на подготовката на Стратегијата за развој на зеленилото е креирање на посеопфатна планска основа за чување на зелените површини во постојните граници (опфат), унапредување на квалитетот и мулти-функционалноста на зелените површини, чување на вредните биотопи, за обезбедување локации за нови зелени простори, рамномерна просторна дистрибуција и достапност на зелените површни и воспоставување единствен систем на зелени површини.

Поаѓајќи од мулти функционалните значења и вредности на јавните зелени простори, состојбите со јавните зелени површини се разгледуваат од следните аспекти:

- Застапеност /квантитет на урбаниот зелен систем /инфраструктура (површини, постигнати стандарди, разместеност, достапност)
- Поврзаност на отворените зелени простори и создавање услови за формирање и функционирање на зелен систем во урбаната средина и опкружувањето, односно на зелена инфраструктура;
- Квалитет на урбаните зелени простори;
- Озеленетите простори го структуираат градот, утврдувајќи ги најсоодветните места за градба од една страна, чувајќи ги постојните и создавајќи нови отворени зелени простори, од друга страна;
- Обезбедување идентитет на одредени локации во градот, давајќи им специфичен карактер, физиономија, изглед и препознатливост преку нивно озеленување или поврзување со парковите, крај речното зеленило, дрворедите и другото линиско зеленило, парк шумите, домашните градини и сл.

Анализирана е и правната основа за воспоставување на урбани зелени површини, како и институционалната рамка, односно институциите кои се надлежни за планирање, подигање, одржување и реконструкција на зелените површини.

Зелените површини се важен дел од секој урбан комплекс, а покрај очигледната естетска улога, имаат и суштинско значење:

- да обезбедат чист воздух
- заштита на животната средина
- повеќе здравје за граѓаните

Денес, визија на секој град е да стане „Зелен град“, без голи бетонски површини, град каде дрвјата и разновидната вегетација ги красат улиците и населбите и придонесуваат за подигнување на квалитетот на воздухот и начинот на живеење.

Зелен град не подразбира само инвестиции во зеленило, тоа е комплексен систем кој вклучува многу области и чинители. Затоа е исклучително важно, инвестициите во урбаното зеленило бидат применети во сите области.

Слика 1. Концепт на зелен град

2. ПРАВНА И ИНСТИТУЦИОНАЛНА РАМКА ЗА РАЗВОЈ И УНАПРЕДУВАЊЕ НА УРБАНОТО ЗЕЛЕНИЛО

Правна рамка

2.1 *Закон за урбано зеленило*

Законот за зеленило, донесен во 2016 година, е прв правен документ кој во соодветна законска форма регулира бројни прашања поврзани со јавните зелени површини, од нивното планирање до нивното одржување. Во 2018 година, Законот за зеленило беше заменет со нов - Закон за урбано зеленило. Со овој Закон се регулираат низа аспекти релевантни за урбаното зеленило, имајќи за цел управување со урбаното зеленило на начин кој трајно ќе ги сочува и зголеми неговите вредности. Со Законот се регулираат низа аспекти, од планирање и дефинирање на стандарди и нормативи за планирање и одржување до воспоставување систем за управување и финансирање на урбаното зеленило. Законот ги опфаќа зелените површини во границите на планскиот опфат на урбанистичките планови и другата урбанистичко планска документација, како и зелените површини во непосредното опкружување на градот кои се користат како рекреативни или заштитни/заштитени подрачја.

Дефинирајќи ги основните принципи за заштита и унапредување на зеленилото, во Законот се утврдени низа заложби од кои за истакнување е принципот за интегрираност што подразбира дека зелените урбани простори како природни вредности треба да се вградат во стратешките определби за одржлив развој и создавање на долгорочна развојна политика на системот на зелени површини.

Битните заложби, утврдени со Законот се однесуваат на определбите за подготовка на Стратегија за развој на зеленилото и подготовка на Зелен катастар со што Општина Кавадарци веќе има изработено.

Стратегијата за развој на зеленилото дава насоки за изработка на Генералниот урбанистички план, со цел да се овозможи креирање на основната зелена инфраструктура на еден град/населба, да се обезбедат земјишта и простори за оваа намена, да се заштитат постојните урбани зелени површини од пренамена, јавноста поблиску да се запознае со политиките за одржлив развој и мултифункционалното значење на зелените урбани простори и активно да се вклучи во креирањето на развојот на градот.

Законот за урбано зеленило, донесен 2018 година на најсеопфатен начин ги согледува прашањата поврзани со урбаното зеленило. Другите закони обработуваат различни аспекти за урбаните зелени површни. Така, Законот за урбанистичко планирање се занимава со планирање на земјиште/простор наменет за зеленило, Законот за градба само со одредени аспекти на градба/создавање на зелени простори а Законот за комунални дејности со начинот на подигање, одржување и реконструкција на зелените површини. Затоа, во продолжение ќе бидат прикажани основните законски решенија кои се однесуваат на урбаните зелени површини.

Дополнително, Законот за урбано зеленило утврдува дека со ГУП за град треба да се обезбеди простор/земјиште од 25 m^2/жител за јавно урбано зеленило. Секоја градежна парцела треба да обезбеди земјиште наменето за зеленило од најмалку 20% од вкупната површина на градежната парцела. Таму каде веќе има изградено објекти и не постојат просторни можности на парцелите да се

обезбеди зеленило, предвидени се мерки на компензација со формирање дрвореди, вертикално и зеленило во жардинирери и кровни тераси.

Заштитата на зеленилото се обезбедува со имплементација на Законот за урбано зеленило, а зелениот катастар обезбедува евидентирање на бројот, видот, возраста, состојбата, локацијата на дрвјата, грмушките и другите повеќегодишни растенија, што треба да биде основа при подготвувањето на урбанистичката документација.

Законот утврдува низа дозволени и забранети активности, всушност мерки кои се однесуваат на начинот на одржување и нега на зеленилото.

Финансирањето на јавното зеленило според овој Закон се обезбедува согласно приходите од надоместокот за уредување на градежно земјиште, од делот за заедничката комунална потрошувачка, во минимален износ од 2,5%. Средствата може да се обезбедуваат и од други извори како што се комунална такса за користење на јавните зелени површини за манифестации, приходи од надоместок за поставување рекламни паноа и истакнување на фирми во минимален износ од 5%, приходи од донации, кредити и заеми. Средствата за подигање, одржување, заштита и реконструкција на останатото зеленило ги обезбедува сопственикот или корисникот на објектот, односно локацијата.

Надзор над спроведување на овој закон вршат Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) и Министерството за Транспорт, а инспекциски надзор вршат комуналните инспектори на Општината.

Законот за урбано зеленило предвидува подигањето на зеленилото да се врши согласно соодветна проектно-техничка документација и дека акт за употреба на објект не може да биде издаден ако не е реализирано зеленилото предвидено со проектот. Но и во Законот за урбано зеленило се содржани одредени нејаснотии и недоречености околу планирањето и проектирањето на зелените површини. Имено, Правилникот за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото, односно на урбаните зелени површини, утврдува задолжителна подготовка на Основен план за планирање, проектирање, подигање, одржување, заштита и реконструкција на зеленилото.

Согласно член 12 од Законот за урбано зеленило („Службен весник на Република Македонија“ бр.11/18 и 42/2020), секоја општина има обврска да подготви и предложи Стратегија за развој на зеленилото на одредена општина (во понатамошниот текст: Стратегија), до Советот на единицата на локална самоуправа. Целта е општината да креира плански решенија во делот на зеленилото при изработка на сите планови и проекти и да ја следи неговата реализација во поглед на заштита и унапредување на системот на зеленило.

Со овој закон се уредува планирањето, проектирањето, подигањето, одржувањето, заштитата и реконструкцијата на урбаното зеленилото, финансирањето и управувањето со него, како и надзорот над примената на одредбите на овој закон.

Под урбано зеленило се подразбираат зелените површини во границите на планскиот опфат на урбанистички план, урбанистичко-планска документација, регулациски план на Генерален урбанистички план, архитектонско урбанистички проект, како и зелените површини во непосредна близина на градот, надвор од планскиот опфат, кои со посебен акт се дадени под надлежност на општините со седиште во градот, како парк-шуми, спортско-рекреативни центри и друго.

2.2 *Закон за урбанистичко планирање*

Како што е веќе споменато, обезбедувањето на простор/земјиште, кое се наменува за јавно урбано зеленило, се остварува со урбанистичка документација. Затоа е важно да се согледаат и ставовите на Законот за урбанистичко планирање и соодветниот Правилник за изменување и дополнување на Правилникот за урбанистичко планирање, кои имаат допирни точки со планирањето на урбаното зеленило. Со Законот системски и хиерархиски се уредува урбанистичкото планирање и се дефинира организацијата, намената, формата и начинот на употребата на просторот и земјиштето, како и просторните и функционалните услови за изградба и употреба на планираните градби. Според ова се утврдува и земјиштето кое се наменува за зеленило од различен вид. Со овој Закон за урбаното зеленило, односно урбаните зелени површини, се дефинирани како „неизградено градежно земјиште“ и утврдено е дека „непарцелирано градежно земјиште е градежно земјиште на кое не се формирани градежни парцели, земјиште што е ограничено со регулациски линии и кое служи за општа употреба односно за изградба на јавните простори: улици, плоштади, инфраструктури, урбано зеленило и друго.

Урбаното зеленило се утврдува со урбанистички планови и тоа за град со генерален урбанистички план, а неговата разработка е со детални урбанистички планови. Во урбанистичките планови се одредуваат класи на намена, меѓу кои и класата „Д“ - зеленило, рекреација и меморијални простори.Покрај основните содржини, урбанистичките планови задолжително содржат мерки за озеленување со процентуална застапеност на површините под зеленило (во планскиот опфат на генералниот урбанистички план) и во просторните единици (за кои се подготвуваат детални урбанистички планови).

Во Правилникот за урбанистичко планирање, подетално е обработено урбаното зеленило со детални одредби и насоки за зелените површини како што следува:

-Намената на земјиштето во урбанистичките планови се утврдува преку систем на класи на намени во кои групата „Д“ го опфаќа зеленилото, просторите за рекреација и меморијалните простори, со повеќе типови на зелени простори;

-Планските одредби за развој на зелената инфраструктура и видови на зелената инфраструктура;

-Основните категории на зелените површини, според начинот на користење;

-Типологијата на зелената инфраструктура;

-Класификација на надлежностите за планирање, подигање и одржување на зелената инфраструктура, при што е нагласено дека категоријата на јавно зеленило е содржина на сите видови на урбанистички планови и урбанистички проекти, а останатите категории (полујавно и приватно зеленило) се обезбедуваат со задолжителен процент на озеленетост како стандард во рамките на градежна парцела;

-Општиот стандард за зелената инфраструктура;

-Препорачаната вкупна застапеност на површини со зелени урбани инфраструктури во однос на вкупната територија на градот;

-Процентот на озеленетост во рамки на градежната парцела, блокот или четврта;

-Препораките за оддалеченост на парковите од очекуваните корисници и нивната минимална површина;

-Широчината на појасите кои имаат заштитна функција од сообраќајниците;

-Димензиите и зеленилото на уличен профил.

Особено треба да се обрне внимание на член 179 од Правилникот за урбанистичко планирање каде се дефинира определбата за заштита на зелените површини, согласно која се утврдува дека со урбанистички план не може да се пренамени земјиште коешто е уредено или планирано како вид на урбано зеленило. Односно, пренаменувањето земјиште, коешто е уредено или планирано како вид на урбано зеленило е можно само со урбанистички план во чијшто плански опфат ќе се предвиди алтернативна површина со зеленило со еднаква или поголема површина од постојната, чијашто претходна реализација во просторот е услов за спроведувањето и градењето на пренаменетата површина.

2.3 *Закон за градење*

Со овој закон се уредуваат градењето, основните барања на градбата, потребната проектна документација за добивање на одобрение за градење, правата и обврските на учесниците во изградбата, начинот на употреба и одржување на градбата, како и други прашања од значење за градењето. Со Законот, покрај другото се определуваат категориите на градби, така што во втората категорија на градби припаѓаат зелените зони и јавните паркови. Важна е одредбата на овој Закон дека правно и физичко лице, кое е инвеститор на градба, е должно да подигне зеленило за приватна употреба, кое е предвидено како придружна содржина на градбата, доколку во планската документација е утврден процент на озеленетост на предметната градежната парцела, најдоцна до издавање на одобрение за употреба, односно изготвување на извештај за технички преглед за градбата.

2.4 *Закон за заштита на природата*

Во Законот се транспонирани одредби од двата најважни инструменти на Европското законодавство за заштита на природата, односно биолошка разновидност, а тоа се: Директивата за зачувување на природните живеалишта на дивата фауна и флора (92/43/ЕЕС-ХАБИТАТ Директивата) и Директива за зачувувањето на дивите птици (147/2009/ЕС) кои истовремено се основа за воспоставување на мрежата Натура 2000 Еколошката мрежа Натура 2000 е воспоставена на териториите на земјите членки на ЕУ со цел обезбедување на биолошката разновидност преку зачувување на природните живеалишта и на дивата флора и фауна. Обврската за воспоставување на Натура 2000 произлегува од членот 3 на Директивата за зачувување на природните живеалишта и на дивата фауна и флора (92/43/ЕЕС). Мерките преземени според оваа директива се наменети за одржување или за обновување до поволна состојба на зачуваност на природните живеалишта и на дивите растителни и животински видови кои се од интерес на Европската Унија.

Во Законот за заштита на природата е предвидено воспоставување национална еколошка зона во чиј состав покрај еколошки значајните подрачја влегува и системот на еколошки коридори, заштитените подрачја и подрачјата предложени за заштита, како и еколошки значајните подрачја за Европската Унија - Натура 2000. Еколошки мрежи претставува систем на меѓусебно поврзани или просторно блиски еколошки значајни подрачја, поврзани со природни или вештачки коридори, кои со урамнотежена биогеографска распореденост значително придонесуваат за заштитата на природната рамнотежа и биолошката разновидност.

2.5 *Закон за експропријација*

Со овој Закон се дефинира јавниот интерес како уредување, рационално користење и хуманизација на просторот, заштита и унапредување на животната средина и на природата со градење на објекти и изведување на работи од значење за државата и единиците на локалната самоуправа, предвидени со актите за планирање на просторот.

Со Законот е дефинирано дека за јавен интерес од локално значење се уредува и градењето на објекти за општа употреба, како што се: плоштадите, општинските патишта и јавните паркови.

Во Законот е регулирана целокупната постапка за експропријација. Се дефинира кој може да биде предлагач за експропријација, содржината на податоците кои се опфатени со предлогот за експропријација и целокупната пропратна документација, издавањето на решението за експропријација, владението на експроприираната недвижност и откажувањето на предлогот за експропријација, како и постапката за поништување на решението за експропријација.

Во Законот е предвидено дека кога експропријацијата се врши заради изградба на објект од јавен интерес или објект за вршење дејност од јавен интерес (ги опфаќа и јавните паркови), предлогот за експропријација го поднесува државниот правобранител или единицата на локалната самоуправа и градот Скопје, по претходна иницијатива на правно лице кое има намера да го реализира јавниот интерес. Притоа за прифаќање на иницијативата соодветно одлучува Владата на Република Северна Македонија, односно советот на единицата на локалната самоуправа и градот Скопје.

2.6 *Закон за комуналните дејности*

Комуналните дејности во Законот за комунални дејности се дефинирани, меѓу останатите активности, како: одржување, чистење и користење на паркови, зоолошки градини, зеленило, парк шуми и рекреативни површини, под што се подразбира изградба, одржување и користење на зелени површини, садење на ниска и висока вегетација, косење на трева, како и сечење на дрва и гранки. Сите овие активности, кои се однесуваат на одржување на јавната чистота, одржување и чистење и користење на паркови, зоолошки градини, парк шуми, рекреативни површини и зеленило спаѓаат во т.н. услуги за задоволување на заедничка потрошувачка. Од Законот за комунални дејности произлегува обврската на општината за донесување планови и годишни програми за развој на комуналните дејности во согласност со локалните потреби и услови. Законот ја воспоставува и основата за формирање на цените на услугите. Заради подетално уредување на односите во комуналните дејности, советот на општината донесува Одлука за комунален ред и мерки за нејзино спроведување, со која меѓу другото се пропишува и уредувањето, одржувањето, чистењето и користење на парковите, зоолошките градини, зелените и рекреативни површини и парк шумите во населените места. Законот ги дефинира изворите од каде може да се приберат средствата за финансирање и развој на комуналните дејности. Така, предвидено е средства да се обезбедуваат од: надоместок (цена) за дадена комунална услуга за индивидуална комунална потрошувачка утврдена со закон, надоместок за користење на објекти и дадена комунална услуга за заедничка комунална потрошувачка утврдено со закон, комунална такса утврдена со закон, надоместок за уредување на градежното земјиште утврден со закон, средства од буџетите на Република Северна Македонија, општините, општините во градот Скопје и градот Скопје, средства обезбедени од самопридонес и средства обезбедени од донации, кредити и други извори определени со закон.

2.7 *Закон за локална самоуправа*

Со овој Закон активностите за конкретни области на животната средина се префрлени од национално на локално ниво. Имено, единиците на локалната самоуправа се надлежни за преземање мерки за заштита и спречување на загадување на водата, воздухот, земјиштето, заштитата на природата, заштитата од бучава и нејонизирачкото зрачење, а имаат надлежност и во комуналната сфера, урбанистичкото и руралното планирање и други области кои се поврзани со заштитата на животната средина и природата. Општините се надлежни за комунални дејности што вклучуваат одржување и користење на парковите, зеленилото, парк-шумите и рекреативните површини. Заради извршување на своите надлежности, согласно Законот за локална самоуправа, советот на Општина Кавадарци основа јавни служби.

2.8 *Закон за јавни претпријатија*

Согласно Законот за јавни претпријатија, јавните претпријатија извршуваат стопански дејности од јавен интерес. Самите единици на локалната самоуправа не вршат услуги, но донесуваат одлуки за тоа како ќе се организира вршењето на услугите. Тие имаат право на организирање на услугите во своето подрачје преку своите претпријатија или преку претпријатијата на кои им издале дозвола. Тие помагаат во финансирањето на ваквите услуги и имаат право да ја одобрат цената на услуги. Согласно законската регулатива, и спецификата на Општина Кавадарци за потребите на граѓаните, вршењето на комуналните услуги на подрачјето на Општината ги вршат следните јавните претпријатија: ЈП „Комуналец“, ЈП „Паркинг-Кавадарци“, ЈП „Градски превоз Кавадарци“.

3. ВОВЕД

Кавадарци се наоѓа во средишниот дел на котлината и областа Тиквеш и претставува нејзино централно место. Оддалечен е 10 километри западно од најблискиот град Неготино, 105 километри јужно од главниот град Скопје, а западно преку Дреновската Клисура и превојот Плетвар е поврзан со Прилеп (51 км), кој продолжува кон Битола, Ресен и Охрид. Градот Кавадарци е распослан на двата брега на реката Луда Мара, во правец север-југ, и претставува рамничарска населба сместена на надморска височина од 278 метри.

Градот содржи десет булевари: Западен булевар, Северен булевар, Моша Пијаде, Цветан Димов, Вељко Влаховиќ, Македонија, Никола Минчев, Блажо Алексов, Видео Смилевски - Бато, и Кочо Рацин. Други поважни улици во градот се: Илинден, Шишка, Седми Септември, Мито Хаџивасилев-Јасмин, Вишешница, Страшо Пинџур. Исто така градот има осум кружни текови.

Според некои извори, етимолошки, името Кавадарци потекнува од грчкиот збор kavadion што значи „наметка од скапоцена ткаенина", а кавадарчани биле изработувачи на таа ткаенина.

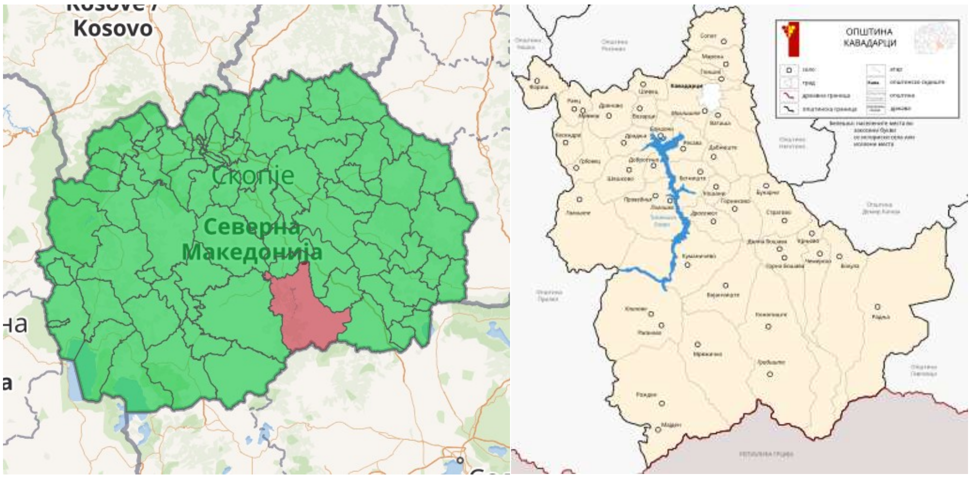
Населбата Кавадарци првпат се споменува во 1519 година, како мала рурална населба во состав на Ќустендилскиот санџак. Во 1664 година, Евлија Челебија го посетил Кавадарци (Тиквеш), кој оставил запис за кавадаречката чаршија, која тогаш организиран градски живот. Наведува дека гратчето е центар на каза со 70 живи села и има 300 покриви со куќи од ќерамиди. Има четири маала, три џамии и една убава бања. Има два ана за трговци и чаршија со околу 74 дуќани.[2] Кавадарци најпрво е седиште на нахија во рамките на Струмичката каза, а од XVII век - претставува самостојна каза. Образованието во Кавадарци има длабоки корени и богата традиција, а првите келејни училишта се отворени во просториите на Моклишкиот, Полошкиот и Бошавскиот Манастир во текот на XVIII и XIX век. Населбата се споменува и во турски документи од 1823 година. Во документот Кавадарци е спомнат како мала населба („касаба") со околу 2.000 жители во крајниот источен дел на тогашниот Битолски вилает. Во својот напис целосно посветен за Тиквеш насловен како „Љубљано-Пеонија", објавен во „Цариградски Весник" на 12 февруари 1855 година, македонскиот просветител Јордан Хаџи-Константинов - Џинот запишал дека село Кавадарци (Говедарци) има една голема и красна црква и едно мало училиште, три мошеи (џамии), еден часовник (сахат), една стара висока кула (столп) каде што седат ајан и кадија[3]. Ова укажува дека уште кон средината на XIX век Кавадарци бил средишно (централно) место на целата тиквешка област каде што биле сместени судот (кадијата) и управните власти. Како град Кавадарци почнува да се развива во почетокот на XIX век, меѓутоа во околината се наоѓаат археолошки ископини што укажуваат дека овде постоела населба уште во античко време и во средниот век. Како сведоци од средниот век се многуте прекрасни средновековни цркви и манастири во околината особено околу пештерите на бреговите на Тиквешкото Езеро.

4. ПРИРОДНО-ГЕОГРАФСКИ И СОЦИО-ЕКОНОМСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ОПШТИНА КАВАДАРЦИ

4.1 Географски карактеристики

Општина Кавадарци е со добри геостратегиски карактеристики, добра местоположба, поволни рејлефни карактеристики, комуникациска поврзаност со другите региони, добра и развиена инфраструктура и сл.

Подрачјето на општина Кавадарци се наоѓа во централниот дел од Република Северна Македонија, областа на Повардарието и Тиквеш (Тиквешка котлина).



Слика 2. Местоположба на општина Кавадарци

Општина Кавадарци е поврзана со општина Прилеп од Пелагонискиот регион, општините Велес, Росоман, Демир Капија и Неготино од Вардарскиот регион и општина Гевгелија од Струмичкиот регион.

Општина Кавадарци зафаќа рамничарски дел од Тиквешката котлина, висорамнината Витачево, Вишешница, Кожув планина и Тиквешкиот дел од областа Мариово. Градот Кавадарци е најголемо населено место и се наоѓа во рамничарскиот дел на надморска висина од 230 до 270 мнв. Подрачјето на Општина Кавадарци се наоѓа на 41° 26′ 0″ N, 22° 0′ 0″ E географска ширина и должина. Подрачјето на општината зафаќа површина од 992,44 km^2. Густина на населеност 39,04 жители/km^2. Географски подрачјето на општина Кавадарци се наоѓа од двете страни на реките Црна Река, Раец, Бошавица и Луда Мара, висорамнината Витачево и на југ планината Кожуф.

4.2 Релјефни карактеристики

Подрачјето на општина Кавадарци се карактеризира со сложена геотектоника од што произлегува развиен рејлеф, комплексна геолошка структура на почвата, разноликост на почвата и богата биолошка разновидност создадена под влијание на геолошката структура, движењето во земјината внатрешност и надворешното влијание од сонце, врнежи, ветер, мраз со последици за ерозија на површината и промена на рејлефните облици.

Во геолошката градба застапени се карпи од најстариот геолошки период до денес кои се настанати од многу активни тектонски процеси каде доминираат издигнати и расфрлани форми (квартни, седиментни, езерски, глацијални, делувијални и алувијални карпи.

Рејлефната структура на територијата на Кавадарци е разновидна, и во неа се застапени: планини, котлини, висорамнини, долини, тесни клисури и други рејлефни форми.

- Рамничарско-котлински дел до 500 мнв
- Ридско планински дел-висорамнина Витачево до 1000 мнв
- Плански над 1000 мнв-планина Кожуф со највисоки врвови
- Дудица 2132 мнв и Зелен брег 2165 мнв.

Рамничарскиот дел се наоѓа околу реките Црна Река, Раец и Луда Мара и зафаќа 19,6 % од подрачјето, падинскиот дел го зафаќа реонот на Љубаш, Клепа, Раштани и др. и зафаќа површина од 10,6% од подрачјето и висорамничарскиот и планинскиот ~ *14* ~дел висорамнина Витачево и ридско планинскиот дел зафаќа 69,8 % од подрачјето на општината.

4.3 Хидрографска мрежа

Подрачјето на општината располага со задоволителни водени ресурси подземни, површински и атмосферски. Хидрографската мрежа ја сочинуваат реките, езерата и каналската мрежа. Позначајни реки кои располагаат со поголем воден потенцијал се Црна Река, Бошавица, Раечка, Дошница и Луда Мара и истите припаѓаат на сливното подрачје на река Вардар. Покрај овие поголеми реки постојат и помали реки кои имаат воден потенцијал во текот на целата година и тоа: Радњанска, Бохулска, Ништаица, Стара Река, Жарница, Мрежичка, Прашн-ничка, Мајданска, Дабов Дол, Блашница, Сушица, Драчевска, Каменица, Дреновица, Праведничка, Дабнишка, Радобилска и др.

Низ вековите па се до крајот на Втората светска војна, домашните бунари, како и повеќето градски чешми биле главните снабдувачи на Кавадарчани со здрава вода за пиење. Во Кавадарци секоја куќа имала свој бунар, а на јавниот простор имало над десетина чешми од каде непрекинато течела питка вода. Најпознати чешми биле: Кривата чешма, Шакалица, Чаршиската чешма, „Дарданелска“, Поланската, Солинар чешма кај Глишичките бавчи, потоа Маѓирска, Парковата, Белка, Домовица, како и неколку други маалски чешми.

Првиот водовод за град Кавадарци е зафаќањето на каптираните извори во месноста Моклиште со вкупна количина од 91л/сек. Неговата изградба е започната во 1948 година, а во употреба е пуштен во 1952 година. Изграден е водовод до градот во должина од 9 километри. Водата се собирала во стариот

резервоар со капацитет V-300м. Таа вода се дистрибуирала низ градот до градските јавни чешми. Во 1958 година почната е изградбата за зафаќање на водата од „Бошавскиот канал“, со пумпна станица за испумпување на водата до старата филтер станица со капацитет од 50л/сек. Во употреба е пуштен во 1962 година и е експлоатиран се до 1974 година.

Во 1974 година општината го гради капиталниот објект водоводот Лукар на Кожуф планина над селото Конопиште. Со проект се зафатени водите од високоиздашните извори „Лукар“ I и „Лукар“ II со капацитет од 150 до 250 литри вода во секунда. Изграден е цевковод до градот во должина од 30 километри.

Во 1976 година кон овој довод е приклучен изворот „Косматец“ со издашност од 80л/сек. Последното надополнување на капацитетот на водоводот е извршено во 1984 година кога е изграден Тиролскиот зафат на „Стара река“ со филтер станици 4х50 л/сек. Сегашниот максимален доток на вода е 350л/сек. од кои 90л/сек. се дистрибуираат за Неготино, а 260л/сек. користат градот Кавадарци заедно со околните села, како и општина Росоман. За подобрување на перформансите на „Лукар“ изградени се два резервоара за акумулирање на водата за ниска и средна зона со зафатнина од 5000м, како и за висока зона со зафатнина 3. од 1400м За подобар квалитет водата од „Лукар“ автоматски се хлорира во хлорната станица која е лоцирана на висорамнината Витачево. Вкупната должина на градската разводна мрежа е 90 километри. Доводната мрежа до приградските и селските населби е во должина од 40 километри. Мрежата е градена и надградувана децении наназад во зависност од ширењето на градот, и е со различна старост и дотраеност. Во 2015 година ЈП Комуналец воведе електронски систем за следење и регулирање на притисокот во градската водоводна мрежа. Со воведувањето на Скада системот се врши автоматска регулација на притисокот во системот, а постојано се следат и влезот на вода и потрошувачката. Секој дефект навреме е откриен благодарение на овој компјутерски систем, а водоснабдувањето на потрошувачите е редовно и непречено без рестрикции.

Исто така постојат поголем број на долови и суводолици кои располагаат со воден потенцијал во текот на целата година или повремено.

Од особенио значење се изворите за производство на газирана и негазирана минерална вода Горска Конопиште годишна испорака на 30. 000 000 литри вода и Кожувчанка с. Мрежичко од кои во кризни ситуации може да се обезбеди вода за пиење за населението во загрозеното подрачје.

4.4 Климатски карактеристики

Покрај умерено континенталните климатски карактеристики на подрачјето на општина Кавадарци особено се чувствуваат влијанијата на медитеранската клима која продира по долината на Вардар од југ кон север, поради што генерално климатските карактеристики во општина Кавадарци соодветствуваат со изменета медитеранска клима. Повисоките места на територијата на општина Кавадарци се под влијанија на планинската клима. Кавадарци го карактеризираат жешки лета и снежни зими, а карактеристични се честите појави на рани есенски и доцни пролетни мразеви.

Во општина Кавадарци средната годишна температура на воздухот изнесува 13,6°С.

Најстуден месец во Кавадарци е месец јануари со средна месечна температура на воздухот која изнесува 1,5°С додека најтопол месец е месец јули со средна месечна температура на воздухот од 24,7°С. Месец август е исто така топол месец со просечна температура на воздухот која изнесува 23,8°С. Просечниот број на денови со температури над 30°С изнесува 68, додека просечниот број на денови со температури под нула изнесува 65. Поради влијанието на медитеранската клима, на подрачјето на општина Кавадарци есенските месеци се за 0,6°С потопли од пролетните месеци.

Количеството на врнежи во општина Кавадарци се движи од 280-695 мм. Просечното количество на врнежи во општина Кавадарци изнесува 461 l/m2 . Најврнежлив месец е мај со просечна месечна сума на врнежите од 52,2 mm, што е одраз на континентално влијание врз плувиометрискиот режим. Исто така постои секундарен максимум на врнежите во текот на месец ноември со просечна сума на врнежите која изнесува 55,8mm.

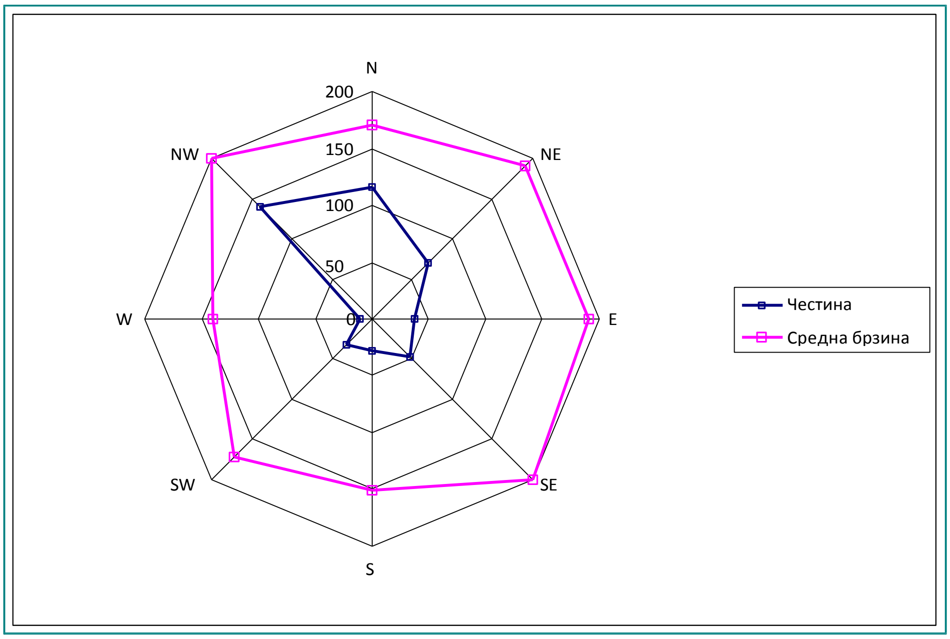
Летото е најсушниот период од годината, во кој период се јавува минимум на врнежите во месец август, со просечна месечна сума на врнежите 25,6 mm.

Просечната влажност на воздухот во општина кавадарци изнесува 68%.

Најчест ветер во општина Кавадарци Вардарец кој дува од југ со просечна честина од 140‰, како и од северна со просечна годишна зачестеност од 116‰.

Просечниот годишен број на денови со тишини изнесува 517‰.

Должината на траење на сончевиот сјај, осончување, годишно за Средно Повардарие изнесува 2230 часови со максимум во месеците јули и август. Просечниот број на ведри денови е 118 дена, облачни 153 и тмурни 94 дена.



Слика 3. Ружа на правците на ветерот

4.5 Основни карактеристики на земјиштето

Во геолошката градба застапени се карпи од најстариот геолошки период до денес кои се настанати од многу активни тектонски процеси каде доминираат издигнати и расфрлани форми (квартни, седиментни, езерски, глацијални, делувијални и алувијални карпи). Морфолошката структура на почвата е следна: еродирана и ридеста 50%, смолница 20 % и 30% обработлива.

Најзастапени почвени типови на подрачјето на општината се: алувијални, делувијални, алувијално-делувијални, еродирани, скелетни, смолници, варовнички, кафеава почва и др. Поедини делови од земјиштето се трусни и ерозивни.

4.6 Геолошки карактеристики

Општина Кавадарци лежи во рамничарскиот дел на Тиквешката котлина и припаѓа на Вардарската зона. Тектонските движења во минатото предизвикале присуство на стенски маси од различна старост. Присуството на Црна Река и нејзиното излевање и плавење на околината условило формирање на алувијални почви во најгорниот слој кои се од прва бонитетна класа погодни за градинарски култури.

4.7 Биодиверзитет (Флора и фауна)

Од животинскиот свет може да се сретнат: дивата свиња, дивиот зајак, срната, волкот, лисицата, еребицата, дивата пајка и дриги помалку застапени видови. Шумските производите 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: див зајак, еребица, гулаб-гривнаш, како дива свиња и лисица. Во поширокото опкружување на сервисот воочени се суви тревести екосостеми вообичаени и карактеристични за низинските предели. Овие низински површини содржат најголем дел автохтони видови на грмушки и дрвја и помал дел на алохтони растенија. Доминанти растителни видови се кучешкиот трн (Rosa Canina), акацијата (Robinia pseuдo acacia), јасен (Fraxinus anrustifolia), огнен трн (Pyracantha spp.), даб (Quercus), врба (Salix alба), бреза (Бetula berucosa), смрека (Juniperus), топола (Populus), платан (Platanus orientalis), капина (Rubus).

Земјоделското производство е од големо значење за овој регион. Имајќи го во предвид рамничарскиот рељеф, со кој во голема мера се одредува карактерот на земјоделското производство во кое преовладува: сточарството (говедарство, овчарство, козарство), живинарството (кокошки) и пчеларство, поледелство: житните култури (пченица, јачмен, рж, овес и пченка), индустриските (сончоглед, маслена репа, тутун, шекерна репа и друго), фуражните култури, (пченка силажа, луцерка, еспарзета, сточен грашок, граорица, вештачки ливади

и др.), нивските култури (компир, бостан, грав и друго), градинарските (домат, пиперка, кромид, зелка и др.) овоштарството (јаболко, праски, кајсии, сливи, вишни и друго), лозарството (вински и трпезни сорти), печурки, природни ливади и пасишта. Од ова може да се заклучи дека аграрот во овој регион има големи можности за развој на стопансвото, 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 и градинарски култури. Од житните култури најмногу се среќаваат пченката (Зea mays), пченицата (Triticum aestibum), јачмен (Hoгдeum bulгare), ‘рж (Secale cereale), овес (Aвena satiвa) од индустриските сончоглед (Helianthus annuus), шеќерна репа (Бeta bulгaris), маслодајна репа (Бrassica napus), тутун (Nicotiana taбacum), од градинарските зелка (Бrassica oleracea), кромид (Allium fistulosum) од трајни насади сливи (Prunus доmestica) кајсии (Prunus persica), цреши (Prunus aвium), вишни (Prunus cerasus) и др. Но сепак, не може да се каже дека целото земјиште е обработено со земјоделски култури. Голем дел од ова земјиште иако е сосема погодно за земјоделско производство останале необработени.

Во испитуваниот регион богато е развиена исто така и пелевелната и рудералната вегетација (ass. Гeranio-Syliбetum) за која може да се каже дека е присутна не само во низинскиот дел. Најчести видови кои можат да се сретнат на локацијата од оваа рудерална вегетација се: Papaвer rhoeas, Rumex pulcher, Xanthium spinosum, Samбucus eбulus, Hoгдeum murinum, Бalota niгra, Conyзa canaдensis и други.

На поголем дел од необработените површини лесно може да се сретнат растенија како што се: треви (Senecio bulгaris), вратика (Lolium tempoletum) Гleбonis seгetum, булка (Papaвer rhoeas), љубичица (Biola sp), бодлика (Sircium aгbense), глуварче (Teгaxacum officinale), тегавец (Plantaгo spp), ливадска трева (Poa spp.).

Од направениот попис на растителни видови може да се заклучи дека ова подрачје не содржи растителни видови кои се регистрирани во меѓународните документи и конвенции како што се БERN conбention, IUCN Reд list of threateneд Plant species, Corine, EMERALD, CITES – како и во националните достапни релевантни документи.

Врз основа на теренските набљудувања, истражувањата 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 дивиот растителен и животински свет и нивните природните живеалишта во Европа (Бернска Конвенција).

2. Конвенција за заштита на мигрaторни видови диви животни (Бонска Конвенција). донесени 1979 година.

3. Европската Директива за птици (1979 година. и спроведена 1981 год.)

4. Директивата за природните живеалишта (1992 година. спроведена 1994 год.).

Заради карактерот на влијанието на објектот од особена важност се птиците. Најдоминанти птици што беа присутни на локацијата за време на теренските

набљудувања беа див гулаб (Columбia libia), чавка (Pica pica) и врапче (Passer montanus). Од зимските преселници беа детектирани сколовранецот (Sturnus bulraris бalcanicus), враната (Corbus cornix) и чавката (Corbus monedula). Според изјавите на локалните жители, можно е на подрачјето да се присутни еребица камењарка (Alectoris гraeca) и полска еребица (Peгdix peгdix), како и степската ветрушка (Falco naumanni) но во текот на спроведувањето на теренското истражување, овие видови не беа забележани на околните локации. Иако Македонија е земја со богата флора и фауна, сепак сеуште 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 следните документи:

Директива за природни живеалишта 92/43/EEC

Директива на советот 92/43/EEC за заштита на природните живеалишта на дивата фауна и флора

6 БЕРН: Конвенција за заштита на дивиот растителен и животински свет и нивните природни живеалишта во Европа.

7 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).

Врз основа на табеларниот приказ на видовите рбетници во испитуваното подрачје, а во согласност на европските рамки, може да се воочи дека видови под закана се претежно претставници на водоземци и влекачи, заради деструктивното однесување на антропогениот фактор, односно заради фрагментирање на нивните живеалишта. Посебно загрозени видови се ридската желка (Testudo hermanni) и полската желка (Testudo гraeca), кои се регистрирани според листата на IUCN глобална категорија на закана како ранлив вид (Testudo гraeca), односно блиску до вид под закана (Testudo hermanni).

Во пределот на испитување нема забележано загрозени видови ниту од флора и фауна, ниту пак ендемични видови заштитени со закон, особено затоа што објектот се наоѓа во урбано градско подрачје каде што нема голема појава на автохтона флора и фауна како и на ретки и ендемични видови. Фауната во главно се состои од средноевропски и медитерански видови застапени во голем број и вариетети.

Во периодот од 2002 до 2008 година 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 замјите 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 диви 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 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 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 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.

4.8 Пошуменост и друга вегетациска покриеност

Подрачјето на општина Кавадарци е релативно добро пошумено, застапени се поголем број на видови на шума (даб, бука, бел и црн бор, габер, бреза, ела и други видови. Исто така застапена е и друга вегетација (овошни и лозови насади и др.).

Вкупната површина со уредени шуми во државна сопственост е 65 414,42 ha од кои на обраснати површини припаѓаат 48 571,82 ha а останатата површина од 16 842,60 ha се пасишта. Со површините под шуми во државна сопственост на подрачјето на општината стопанисува ЈП Македонски шуми-подружница БОР Кавадарци истите се поделени во 11 шумски единици.

Исто така на подрачјата на месните заедници од ридско планинскиот дел постојат површини со шуми во приватна сопственост на населението.

Површините под шуми, овошни и лозови насади како и другата присутна вегетација придонесува подрачјето на општината вегетациски да е добро покриено.

4.9 Пејсажни карактеристики

Пејсажите може да се поделат во различни категории во зависност од нивната старост, појава, форма и управување. Па според тоа постојат:

· Девствени пејсажи: оние кои се непромените од нивното формирање, места каде човекот воопшто не влијаел.

· Историски управувани пејсажи: тоа се пејсажи каде човекот низ историјата, постојано влијаел, ги формирал и управувал.

· Активно управувани пејсажи: оваа група на пејсажи се места кои се активно и тековно управувани во човекот и тој постојано ги управува.

Денес, бројот на девствени природни пејсажи се намалува и сега тие може да се сретнат во физички и географски ограничени делови на светот; како пусти острови, високи планински врвови, пустини или пак во границите на заштитените подрачја како национални паркови и паркови на природата.

Природните пејсажи имаат 3 главни функции во природата: еколошка, социјална и економска.

4.10 Културно - историско наследство

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 индентитетот на Македонскиот народ на овие простори.

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 стопанство.

Републичкиот завод за заштита на спомениците на 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, саат кули, 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.

4.11 Природно наследство

Од областа на заштита на природата (природно наследство и биолошката и пределската разновидност), урбанистичките планови и проекти треба да се усогласат со Просторниот план на Републиката на тој начин што, врз основа на режимот за заштита, ќе се организира распоред на активности и изградба на објекти кои ќе се усогласат со барањата кои ги поставува одржливото користење на природата и современиот третман на заштита.

Посебно внимание при заштитата на природата, треба да се обрне на начинот, видот и обемот на изградбата што се предвидува во заштитените простори за да се одбегнат или да се надминат судирите и колизиите со инкомпатибилните функции. За таа цел е неопходно почитување на следните принципи:

- оптимална заштита на просторите со исклучителна вредност;
-оптимална заштита на производните природни потенцијали и унапредување на приодните богатства;
- зачувување на доминантните карактеристики на постојаната состојба;
- рационална изградба на инфраструктурата;
- концентрација и ограничување на изградбата;
- оптимална изградба на рекреативната инфраструктура;
- правилен избор на соодветна локација.

Во спомениците на природата и во нивната непосредна близина не се дозволени активности кои ги загрозуваат нивните обележја и вредностите, заради кои се прогласени за споменици на природата. Субјектот кој согласно со актот за прогласување е задолжен за управувањето со спомеником на природата, донесува план за управување со спомеником на природата во кој се утврдени

посебните мерки и активности за заштита. Со споменикот на природата се управува на начин со кој се обезбедува:

- трајно зачувување и заштита на природните карактеристики и специфичните, загрозените или ретките обележја, својства или форми;
- услови за спроведување на научни истражувања и воспитно-образовни активности поврзани со нивните природни карактеристики и
- спречување на активности кои негативно влијаат врз неговите природни карактеристики

4.12 Население и административни карактеристики

Во состав на општината влегуваат приградските населби Глишиќ и Ваташа и 38 села: Бегниште, Бојанчиште, Бохула, Брушани, Бунарче, Возарци, Галиште, Гарниково, Горна Бошава, Грбовец, Дабниште, Добротино, Долна Бошава, Драгожел, Драдња, Дреново, Кесендре, Клиново, Конопиште, Кошани, Крњево, Куманичево, Мајден, Марена, Мрежичко, Праведник, ’Ржаново, Радња, Раец, Ресава, Рожден, Сопот, Страгово, Фариш, Чемерско, Шешково и Шивец.

Според последниот попис на населението од 2021 година во општина Кавадарци живеат 35733 жители.

На следната табела се прикажани податоците за вкупното население, број на домаќинства и број на станови во општина Кавадарци.

	Број на население	Број на домаќинства	Број на станови
Општина Кавадарци	35733	12375	14917

Извор: Државен завод за статистика, Макстат база, Попис 2021

Табела 1. Вкупно резидентно население, број на станови и домаќинства во општина Кавадарци, попис 2021

Бројот на население во општина Кавадарци според годишни возрасни групи и пол според пописот во 2021 е прикажан на следната табела

возрасна група	вкупно	мажи	жени
0-4	1687	904	783
5-9	1889	996	893
10-14	1797	881	916
15-19	1873	947	926
20-24	1941	1040	901
25-29	2145	1074	1071
30-34	2323	1207	1116
35-39	2531	1325	1206
40-44	2541	1272	1269
45-49	2473	1262	1211

50-54	2643	1342	1301
55-59	2690	1361	1329
60-64	2738	1353	1385
65-69	2440	1168	1272
70-74	1938	916	1022
75-79	1038	441	597
80-84	699	282	417
85+	347	137	210

Извор: Државен завод за статистика, Макстат база, Попис 2021

Табела 2. Вкупно резидентно населени на општина Кавадарци според годишни возрасни груп и пол, попис 2021

Во следната табела дадено е вкупното резидентно население во Општина Кавадарци според изјаснувањето за етничката припадност (основни групи), по пол, според пописот 2021

Општина	Кавадарци		
Пол	Вкупно	Мажи	Жени
Вкупно	35 733	17 908	17 825
Македонци	32 012	15 968	16 044
Албанци	30	3	27
Турци	134	65	69
Роми	729	396	333
Власи	29	15	14
Срби	125	65	60
Бошњаци	9	4	5
Други неспомнати	213	117	96
Не се изјасниле	2	1	1
Непознато	22	16	6
Лица за кои податоците се преземени од административни извори	2 428	1 258	1 170

Извор: Државен завод за статистика, Макстат база, Попис 2021

Табела 3. Вкупно резидентно население во Општина Кавадарци според изјаснувањето за етничката припадност (основни групи), по пол, според пописот 2021

Податоците за вкупниот број на резидентно и нерездентно население во општина Кавадарци според пописот од 2021 се прикажани на следната табела.

	Вкупно пописани	Вкупно резидентно население	Вкупно нерезидентно неселение
Македонци	33132	32012	1120
Албанци	34	30	4
Турци	140	134	6
Роми	740	729	11
Власи	29	29	-
Срби	134	125	9
Бошњаци	9	9	-
Други неспомнати	243	213	30
Не се изјасниле	5	2	3
Непознато	38	22	16
Лица за кои податоците се превземени од административни извори	2428	2428	-

извор: Државен Завод за Статистика, Попис 2021

Табела 4. Број на резидентно и нерездентно население во општина Кавадарци според пописот од 2021

Општина Кавадарци како единица на локалната самоуправа, ја сочинуваат 41 урбани и месни заедници кои се дадени во табела 5.

Урбани и месни заедници во градот и населените места 2022 година	
1.	*Ќиро Крстев*
2.	*Браќа Цунови*
3.	*Задругар*
4.	*Браќа Досеви*
5.	*Љубаш*
6.	*Кула*
7.	*Страшо Пинџур*
8.	*Глишиќ*
9.	*Слога*
10.	*Ваташа*
11.	*Горна Бошава*
12.	*Долна Бошава*
13.	*Крњево*
14.	*Чемерско*
15.	*Страгово*
16.	*Конопиште*
17.	*Радња*
18.	*Бунарче*
19.	*Гарниково*
20.	*Драгожел*
21.	*Рожден*
22.	*Клиново*
23.	*Бојанчиште*
24.	*Мајден*
25.	*Фариш*
26.	*Ќесендре*
27.	*Брушани*
28.	*Дабниште*
29.	*Раец*
30.	*Галишта*
31.	*Ресава*
32.	*Бегниште*
33.	*Возарци*
34.	*Сопот*
35.	*Марена*
36.	*Шивец*
37.	*Дреново*
38.	*Бохула*
39.	*Мрежичко*
40.	*Куманичево*
41.	*Шешково*

Табела 5. Урбани и месни заедници на територија на Општина Кавадарци

Основни административни информации

- **Држава:** Република Северна Македонија
- **Регион:** Вардарски регион
- **Општина: Кавадарци** (една од најголемите по површина)
- **Тип на населено место:** Град
- **Население:** 35733 жители (според податоците од попис 2021 год.)
- **Градоначалник:** д-р Митко Јанчев
- **Поштенски број:** 1430
- **Површина на општината:** 992,44 км²

Локална самоуправа

- **Совет на Општина Кавадарци –** претставничко тело кое го сочинуваат избрани советници.
- **Градоначалник –** извршна функција, избран директно од граѓаните.
- **Општинска администрација –** вклучува сектори за урбанизам, образование, комунални работи, економија и друго.

Територијална организација

- Кавадарци е административен центар на **Општина Кавадарци**, која ги опфаќа и села како **Ваташа, Марена, Возарци** и др.
- Општината има **мешана урбано-рурална структура**, со градски и селски населби.

Правен статус

- Општината е **единица на локална самоуправа** согласно Уставот на РСМ и Законот за локална самоуправа.
- Има **автономија во одлучување** во области како:
  -Локален економски развој
  -Урбанистичко планирање
  -Локални патишта
  -Комунални услуги
  -Култура, образование и спорт

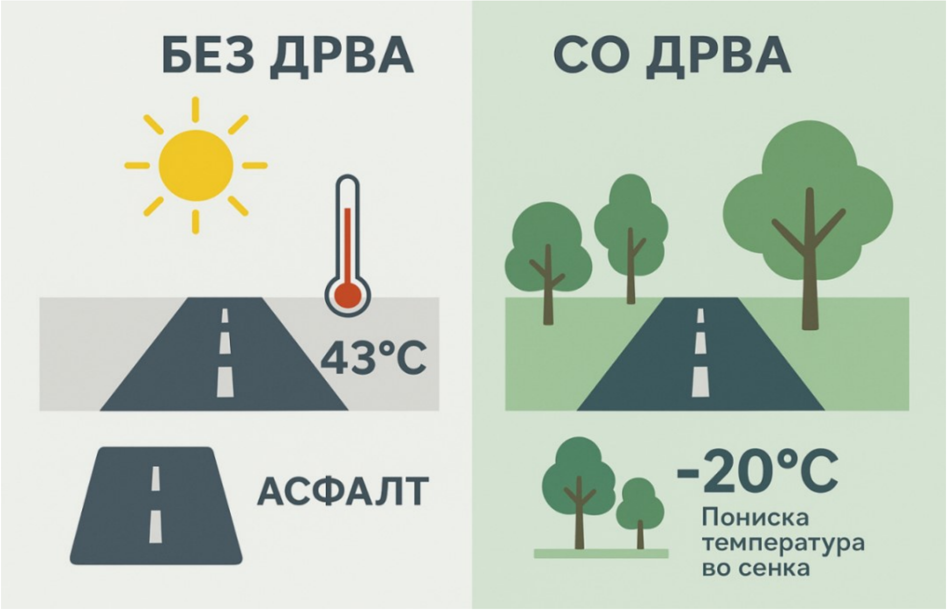
5. ПРИДОБИВКИ ОД ЗЕЛЕНИТЕ ПОВРШИНИ

Различни истражувања јасно укажуваат на тоа дека дрвјата и зелените површини играат клучна улога во справувањето со климатските предизвици во урбаните средини. Зголемувањето на површините покриени со зеленило се смета за едно од најефикасните решенија за адаптација кон климатските промени. Сепак, досега немаше доволно податоци за тоа колкав процент од површината треба да се покрие со дрвја за ефективно намалување на високите температури, особено над непропустливи површини како улици, тротоари и згради.

Долгорочните решенија бараат паметно и одржливо урбано планирање, со цел да се минимизираат ризиците од екстремни климатски влијанија. Клучен елемент во тоа планирање е воспоставување на таканаречена зелено-сина инфраструктура — систем кој опфаќа не само нови паркови и јавни зелени простори, туку и зелени покриви, фасади и водени површини.

Сè повеќе градови низ светот развиваат стратегии кои ги интегрираат климатските промени како централна тема во урбаниот развој. Моменталниот фокус најчесто е насочен кон енергетската ефикасност и одржлива мобилност, преку намалување на потрошувачката на енергија и емисиите на стакленички гасови. Дополнително, се забележува раст во инвестиции за обнова на постојните објекти, при што старите згради се адаптираат кон современите услови преку примена на енергетски ефикасни и еколошки решенија.

Сепак, многу предизвици остануваат отворени, особено во однос на планирањето зелени површини во густо населени урбани области. Иако постојат иновативни примери на зелени фасади и покриви, овие решенија сè уште не се прифатени како стандарден елемент во глобалните практики на урбано планирање.



Слика 4. Ефекти од едно дрво

Бенефитите од урбаните зелени површини може да се максимизираат само преку правилно планирање, проектирање и евалуација. Локалните власти се одговорни за заштита и одржување на постоечките зелени површини. Имено, можеби во даден момент има недостаток на средства за воспоставување на нови зелени површини, и во такви ситуации, најважно е да се заштитат постоечките површини, и да се направат подостапни за повеќе резиденти. Уништувањето на зелени површини би имало негативен ефект како во социјалните, така и во здравствените аспекти.

Слика 5. Клучни ефекти од околина со дрва

Стратегијата ги следи дефинициите на типови на зеленило согласно закон, како што се: Зелен катастар, Парк, Парк-шума, Зелен плоштад, Дрворед, Зелен коридор, Заштитно зеленило, Неуредено зеленило и Оштетено дрво, како и насоките од Правилникот за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото (Службен весник на Република Северна Македонија бр. 205 од 07.10.2019).

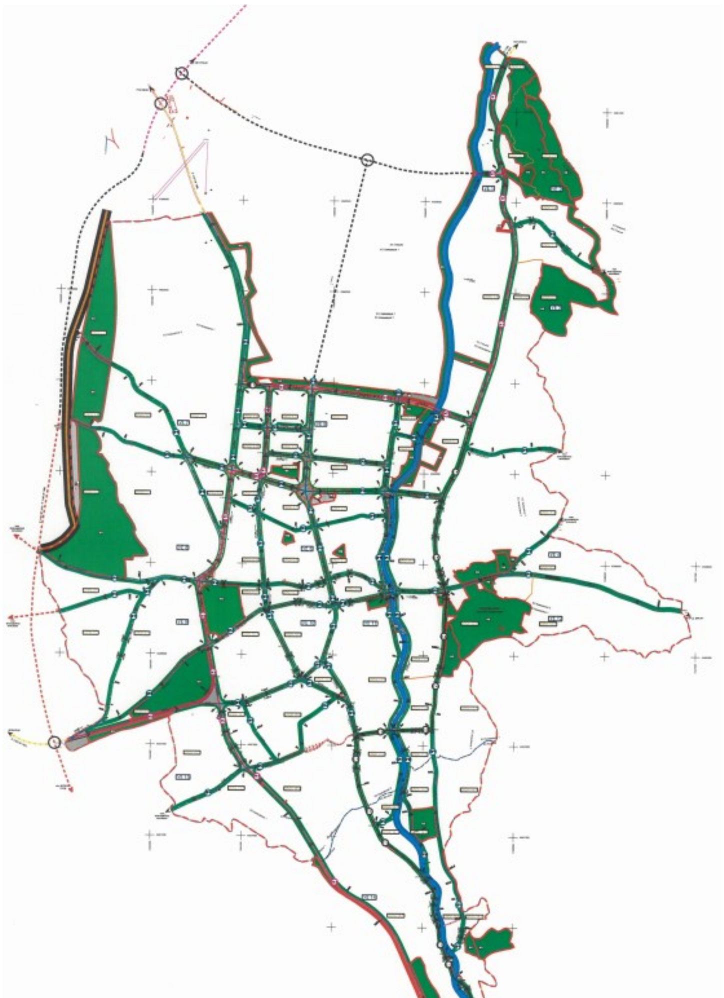
Со стратешкиот документ, кој ќе биде донесен од страна Советот на Општина Кавадарци ќе се добие јасно дефиниран и остварлив долгорочен и одржлив план за управување со зелената инфраструктура.

Клучот за успехот лежи во синергијата, односно во сеопфатниот и сестран пристап кон решавање на проблемите, користење добри практики и сето тоа преку партнерство меѓу локалната самоуправа, научните институции, организации, јавните претпријатија, граѓанскиот сектор и самите граѓани. На овој начин, се постигнува поголема транспарентност и подобрување на

распределбата и искористувањето на ресурсите, каде градот станува катализатор за промени, а не само давател на услуги.

Со имплементација на Стратегијата, во наредните години, Кавадарци ќе стане град со добро испланирана мрежа на атрактивни, лесно достапни, зелени површини, кои ќе бидат важен дел од секојдневието и значително ќе придонесуваат за квалитетот на животната средина.

Тековна состојба на зеленилото дадено за постоечкиот ГУП:



Слика 6. ГУП на Општина Кавадарци

6. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ ЗА УРЕДУВАЊЕ НА ПРОСТОРОТ

Со општите услови се дефинира уредувањето на просторот во планскиот опфат за да се реализира во се према важечката законска регулатива - Законот за просторно и урбанистичко планирање (Сл.весник на РМ бр.199/14, бр.44/15, бр.193/15, бр.31/16, бр.163/16 и бр.64/18), Правилникот за стандарди и нормативи за урбанистичко планирање (Сл.весник на РМ, бр.142/15, бр.217/15, бр.222/15, бр.228/15, бр.35/16, бр.99/16, бр.134/16, бр.33/17 и бр.86/18), Правилникот за поблиска содржина, форма и начин на обработка на ГУП, ДУП, УПС, УПВНМ и Регулациски план на ГУП, формата, содржината и начинот на обработка на Урбанистичко-плански документации и Архитектонско-урбанистички проект и содржината, формата и начинот на обработка на Проектот за инфраструктура (Службен весник на РМ, бр.142/15), како и другите важечки прописи и нормативи од областа на урбанизмот.

Процентот на озеленетост е планска одредба во урбанистичкиот план во рамки на градежната парцела, блокот или четврта. Процентот на озеленетост на ниво на урбана единица се добива кога ќе се соберат сите предвидени озеленувања во урбаната единица (јавно зеленило и зеленило планирано во пооделни градежни парцели).

При изработка на планови од пониско ниво и останати архитектонско урбанистички проекти, за процентуалната застапеност на зелената површина да се почитува Законот за урбано зеленило (Сл.Весник на РМ бр.11/18).

Согласно планската документација за измена и дополнување на ГЕНЕРАЛЕН УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН НА ГРАД КАВАДАРЦИ И НАСЕЛБИТЕ ВАТАША И ГЛИШИЌ, ОПШТИНА КАВАДАРЦИ ПЛАНСКИ ПЕРИОД 2016-2026, зеленилото и просторот за рекреација се застапени со површини од 124,38 хектари или учество од 14,36% од вкупната површина на планскиот опфат.

Д1 – ПАРКОВСКО ЗЕЛЕНИЛО

Во оваа основна класа спаѓаат сите видови површини со садено зеленило и уреден пејсаж како паркови, парк-шуми, градини, ботанички бавчи, тревнати терени за рекреација, фитории и слично.

Вкупната површина на основната класа на намена Д1- Парковско зеленило 43,93хектари, односно 5,07% од вкупната површина на планскиот опфат.

Д2 – ЗАШТИТНО ЗЕЛЕНИЛО

Во оваа основна класа спаѓаат сите видови уредени зелени површини чија основна намена е да ги изолираат зоните со инкомпатибилни намени и имаат улога на тампон зони.

Вкупната површина на основната класа на намена Д2- Заштитно зеленило 51,85хектари, односно 5,99% од вкупната површина на планскиот опфат.

Во јужниот дел од планскиот опфат, поточно во УЕ 14, КО Ваташа, непосредно до наменската зона Д4-Меморијални простори и во средишниот дел од наменската зона А1-домување во станбени куќи планирано е заштитно зеленило како е резулат на превзмените активности на терен за стабализација на земјиштето.

Д3 – СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА

Во оваа основна класа спаѓаат сите видови активности за спорт, рекреација или забава на отворено или затворено како спортско-рекреативни сали и базени за пливање без трибини, рекреативни езера, забавни паркови, тематски паркови, зоолошки градини, површини за спорт и рекреација и забава на отворено без трибини или со трибини на природни или планирани земјени косини најмногу за 3000 посетители и сл.

Вкупната површина на основната класа на намена Д3- Спорт и рекреација, изнесува 15,56 хектари, односно 1,8% од вкупната површина на планскиот опфат.

Површината наменета за зеленило (парковско и заштитно) и за спорт и рекреација изнесува 111,34 хектари или 1,113.400м². Односно површината за зеленило и спорт и рекреација по жител во планскиот опфат изнесува 1.113.400 м² / 37 916жители = 29,4м²/жител.

Д4 – МЕМОРИЈАЛНИ ПРОСТОРИ

Во оваа основна класа спаѓаат меморијален парк, спомен парк, верски објекти со гробишта, гробишта и слично.

Вкупната површина на основната класа на намена Д4- меморијални простори, изнесува 12,60 хектари, односно 1,45% од вкупната површина на планскиот опфат.

Група на класи на намени	Поединечни класи на намени	Површина (ха)	Процент на учество во рамки на групата на класа на намена	Процент на учество во однос на површината на планскиот опфат
Д Зеленило и рекреација	Д-зеленило и рекреација	0,00	0,00%	0,00%
	Д1-Парковско зеленило	43,93	35,45%	5,07%
	Д2-Заштитно зеленило	51,85	41,84%	5,99%
	Д3-Спорт и рекреација	15,56	12,55%	1,80%
	Д4-Меморијални простори	12,60	10,16%	1,45%
	Вкупно	123,94	100,00%	14,13%

Табела 6. Процент на учество на површината на планскиот опфат наменета за зеленило и рекреација

7. ПРОЦЕС И ПРИНЦИПИ НА ИЗРАБОТКА НА РАЗВОЈНА СТРАТЕГИЈА

Урбаното зеленило е суштински дел од секоја современа урбана средина, играјќи клучна улога во подобрување на квалитетот на живот, заштитата на животната средина и адаптацијата кон климатските промени. За град како Кавадарци, кој се соочува со предизвици поврзани со урбаниот развој, густината на сообраќајот и зголемените температури во летниот период, системското планирање и одржување на зелените површини е од особено значење.

Оваа **Развојна стратегија за урбано зеленило на Општина Кавадарци** има за цел да обезбеди долгорочна визија и насоки за унапредување на зелената инфраструктура во градот. Таа се стреми да овозможи хармоничен баланс меѓу урбаниот развој и зачувувањето на природните ресурси, преку зголемување на површините под зеленило, подобрување на нивната достапност и функционалност, како и преку подигање на јавната свест за нивното значење.

Стратегијата е изработена врз основа на анализа на постојната состојба на урбаното зеленило во Кавадарци, идентификување на потенцијали и слабости, и преку консултација со релевантни институции, експерти и граѓани. Притоа, таа се темели на принципите на одржлив развој, инклузивност, транспарентност и ориентираност кон конкретни и мерливи резултати.

Со оваа стратегија, Општина Кавадарци поставува јасна рамка за идни активности кои ќе придонесат кон создавање на позелена, поздрава и поотпорна урбана средина – во која зеленилото не е само украс, туку и основна компонента на животниот стандард и благосостојбата на граѓаните.

Стратегијата препорачува високо приоритетно подигнување на зеленилото при што спроведувањето е во текот на идните 10 години. Иако јасно се препознава потребата од забрзување на зелената транзиција, сепак, создавањето нови зелени површини бара:

- долгорочна посветеност;
- зголемени инвестиции;
- континуирани иновации и
- соработка помеѓу владините агенции, приватниот сектор,
- граѓанските организации и самите граѓани.

Стратешкото планирање е особено важно и погодно за добар и ефективен развој и управување со урбаните зелени површини. Причините за ова гледиште доаѓаат од две примарни карактеристики во врска со зелените површини:

- Природните карактеристики на зелените површини многу зависат од природните процеси, и за некои треба долго време да созреат во „посакуваната“ состојба;
- Станува збор за површини предвидени најмногу за јавното добро и затоа треба да бидат внимателно испланирани, да се обезбеди соодветно учество на ресурси од најчесто ограничен буџет на градот, кој треба да се справи со притисоците од интересот на приватните инвеститори.

При процесот на изработка, Стратегијата ќе помогне во реазлизација на мерките за унапредување на квалитетот на животната средина, рационално користење на природните ресурси и намалување на негативните влијанија врз екосистемите преку следните цели и активности:

- **Да воспостави јасна визија и долгорочни цели** за развој на урбаното зеленило, согласно со потребите на граѓаните и принципите на одржлив развој.
- **Да направи сеопфатна анализа на постојната состојба** на зелените површини, нивната локација, намена, достапност и функционалност.
- **Да ги идентификува клучните предизвици и потенцијали**, како што се недоволната заштита на постојните зелени површини, можноста за ревитализација на јавни простори, и создавање нови зелени зони.
- **Да ги вклучи граѓаните, експертите и институциите** во процесот на планирање, преку партиципативен пристап кој ќе обезбеди поддршка и чувство на сопственост кон спроведувањето на стратегијата.
- **Да развие конкретни мерки и активности** за унапредување на урбаното зеленило, вклучително и одржување, заштита, проширување и едукација на јавноста.
- **Да обезбеди основа за донесување стратешки и буџетски одлуки**, преку утврдување на приоритети, индикатори и временски рамки за реализација.
- **Да ја унапреди соработката со национални и меѓународни партнери**, како и да се отвори можност за користење на фондови и програми за поддршка на зелени иницијативи.

8. АНАЛИЗА НА СОСТОЈБАТА И ПОТЕНЦИЈАЛИ ЗА РАЗВОЈ НА УРБАНО ЗЕЛЕНИЛО

Во текот на процесот на изработка на Стратегијата за развој на урбано зеленило на Општина Кавадарци, како и врз основа на добиените информации од општинската администрација, утврдено е дека, согласно Законот за урбано зеленило, Општина Кавадарци формално ги исполнува стандардите за обезбедување на минимум 25 m^2 зелена површина по жител, согласно важечкиот Генерален урбанистички план (ГУП). Сепак, треба да се нагласи дека оваа бројка претставува законски минимум, додека реално планираната вредност според ГУП е повисока и изнесува 29,4$м^2$/жител зелена површина по жител.

Сепак, теренската состојба укажува дека дел од планираните површини за зеленило сè уште не се реализирани, поради што наведените бројки не ја одразуваат реалната состојба. Како резултат на тоа, зеленилото во градот е нерамномерно распределено, што го засилува впечатокот дека новите станбени објекти се градат со брзо темпо, додека растителниот фонд, особено дрвната вегетација, не го следи истиот развоен интензитет.

Оваа состојба укажува на потребата од посистематски пристап во планирањето и реализацијата на урбаното зеленило. Во таа насока, а и со цел обезбедување на поквалитетна животна средина во иднина, се наметнува потребата за измени и дополнувања на постоечкиот Закон за урбано зеленило, кои ќе овозможат поефикасна имплементација на урбанистичките решенија и вистинска рамнотежа помеѓу урбаниот развој и заштитата на зелените површини.

Развојот и унапредувањето на урбаното зеленило не е само прашање на естетика, туку и клучен елемент за создавање на здрави, отпорни и инклузивни градови. Преку координирана акција и иновативни пристапи, урбаното зеленило може да стане еден од носечките столбови на одржливиот урбан развој.

Стратегијата се темели на Законот за урбано зеленило („Службен весник на Република Македонија" бр.11/18 и 42/2020), и како таква ги следи дефинициите, термините, препораките и обврските од Законот. Стратегијата нуди и малку поширока слика за тенденции во имплементацијата на урбаното зеленило, но во суштина ги следи дефинициите од Законот, и тоа категоризирани како:

- Јавно зеленило
- Останато зеленило

Во јавно зеленило спаѓаат:

- **Парк"** е зелена површина со големина над 1ха, која се користи за одмор, шетање, разонода и игра;
- **Парк-шума"** е земјишна површина обрасната со шумски дрва, со големина над 5ха и заштитена со закон поради посебни природни вредности;
- **Зелен плоштад"** е зелена површина со големина под 1ха, која се користи за пешачки транзит, краткотраен одмор и игра;
- **Дрворед"** е линиски облик на зеленило, поставено по должината на сообраќајницата;

- **Зелен коридор“** е зелена површина долж сообраќајници и површини за пешачки и велосипедски сообраќај (средишно зеленило на булевари, живи огради и слично);
- **Заштитно зеленило“** е зеленило што се поставува за да ги изолира зоните со инкомпатибилни намени и има улога на тампон-зона за заштита од индустриско загадување, ветер, подземни води, ерозија и свлекување на земјиштето, бучава, прав, непријатни мириси, како и за рекултивирање на јаловиште, депонии и деградирани простори;
- **Неуредено зеленило“** се неуредени површини наменети за јавно зеленило во урбанистичките планови (напуштени површински копови, депонии, земјишта и слично);
- **Оштетено дрво“** е исушено дрво, дрво со надмината физиолошка и биолошка возраст, дрво нападнато од карантински болести и штетници, дрво со значителни физички оштетувања по разни основи и заболено дрво кај кое не постои можност за успешно санирање на неговата здравствена состојба.

Во останато зеленило спаѓаат:

- Зелени површини покрај објекти за домување (станбени куќи, станбени згради и друго);
- Зелени површини покрај комерцијални и деловни објекти (комерцијални и деловни единици, угостителски единици, хотелски комплекси и слично);
- Зелени површини покрај објекти на јавни институции (образовни, здравствени, социјални, културни, државни, верски и други);
- Зелени површини покрај објекти за производство, дистрибуција и сервиси (мали и големи комерцијални и деловни единици, угостителски единици, хотелски комплекси и друго);
- Зелени површини покрај објекти за спорт, рекреација и меморијални простори (гробишта и меморијални паркови);
- Зелени површини покрај инфраструктура (комунална, некомпатибилна и друга);
- Посебни зелени комплекси (ботанички градини, зоолошки градини, дендро-паркови, изложби на цвеќе и слично);
- Расадници;
- Зеленило на кровни тераси и вертикално зеленило на фасади.

И двете категории како заедничка нишка го имаат:

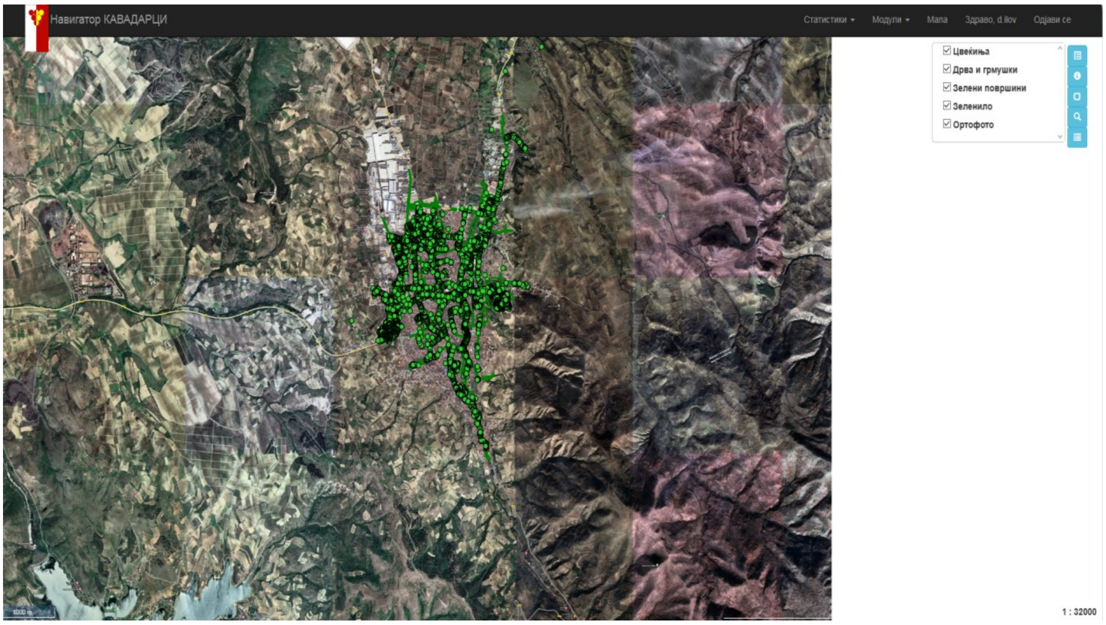
„Зелен катастар“ е попис на вкупното зеленило на подрачјето на општината, општината во градот Скопје и градот Скопје, според вид, старост, квалитет, просторна распределба и друго.

9. ЗЕЛЕН КАТАСТАР

Според Законот за урбано зеленило, општините и Град Скопје се должни да воспоставaт зелен катастар заради заштита на зеленилото. Во овој катастар се заведуваат сите дрвја, грмушки и други повеќегодишни растенија, при што се бележат нивниот број, вид, возраст, здравствена состојба и точна локација. Катастарот ги опфаќа и зелените површини, инфраструктурата поврзана со зеленилото, ретките и заштитени растителни видови, како и капитални дрвја кои се од природно или културно значење, без оглед на сопственоста. Исто така, се евидентираат и сите дополнителни содржини на зелените површини, како паркови и градинарски структури, претставувајќи некаков вид „лична карта“ на урбаното зеленило.

Зелениот катастар претставува јавно достапен документ, а општините и Градот Скопје имаат законска обврска редовно да го ажурираат. Форматот и начинот на неговото водење се утврдуваат од страна на **Министерството за животна средина и просторно планирање**.

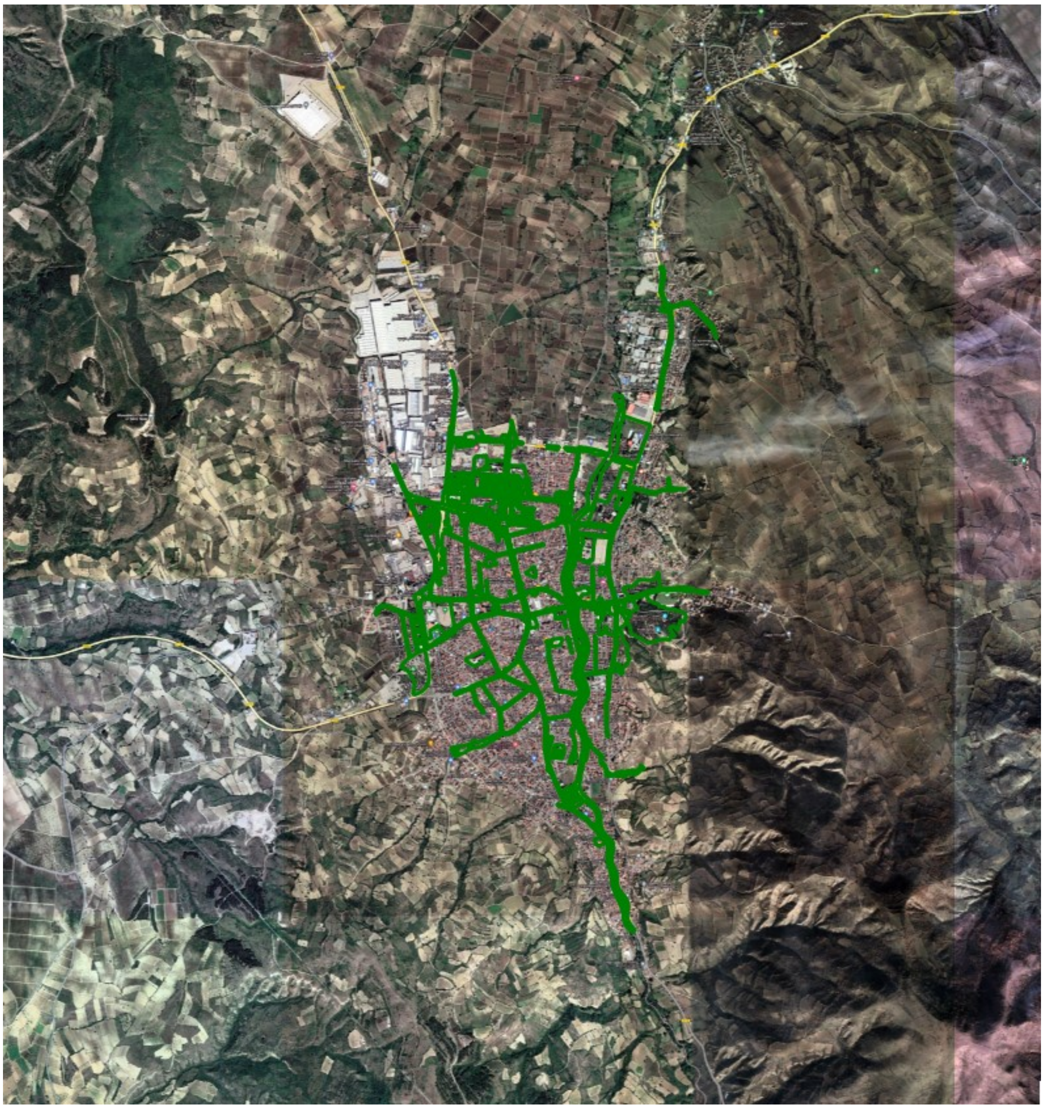
Општина Кавадарци се вбројува меѓу првите општини кои, согласно законските одредби, пристапија кон изработка на зелен катастар. Процесот вклучуваше снимање на терен, геореференцирање, ажурирање на атрибутни податоци и развивање на прецизни **GIS бази на просторни податоци**. Катастарот е достапен во повеќе нивоа на информации, при што обезбедува лесна прегледност и логичка анализа. Ова им овозможува на надлежните институции не само да ја исполнат законската рамка, туку и да носат поефикасни и побрзи одлуки базирани на реални податоци.



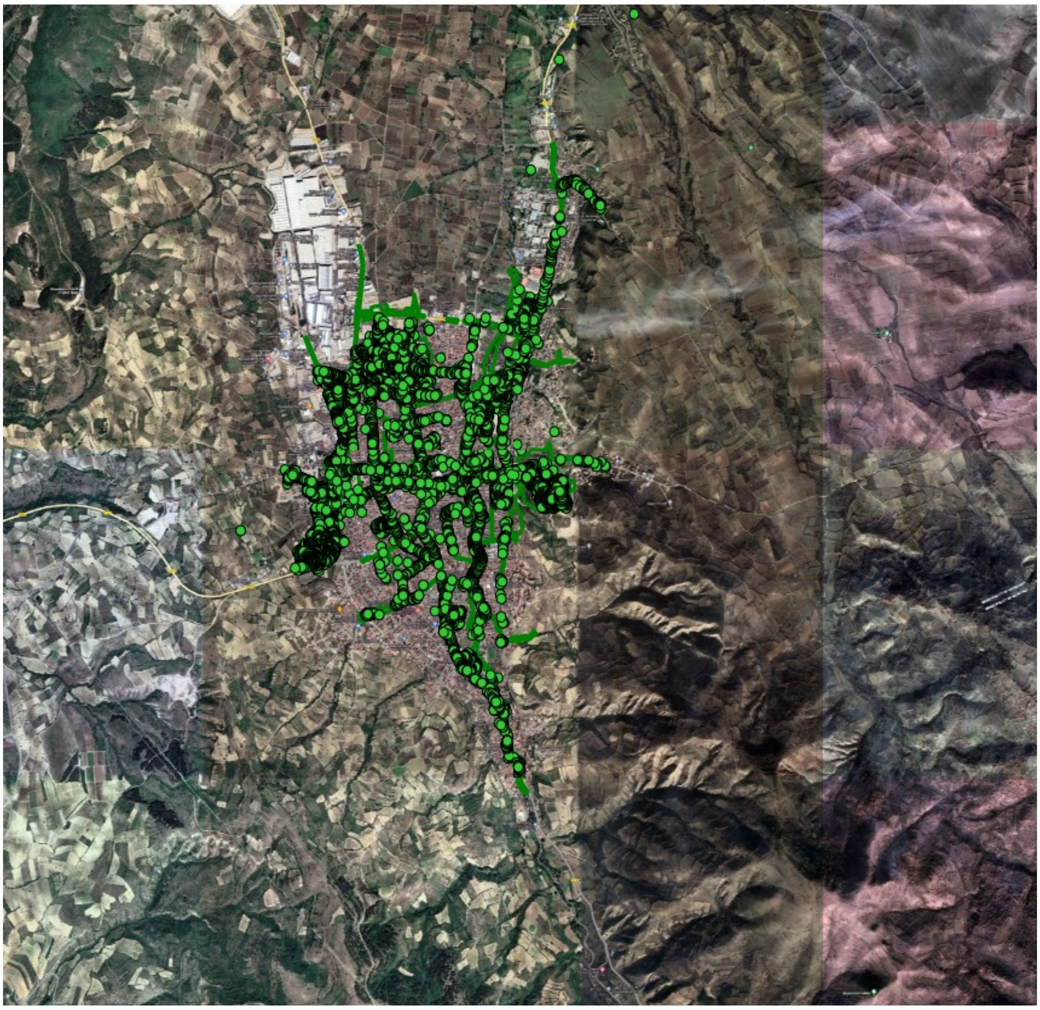
Слика 7. Преглед на зелен катастар со своите функционалности

Во однос на различни категории, постојат различни нивоа, и може да се направи преглед на постоечката состојба, но многу повеќе, ќе се има континуирана слика што се случува со зеленилото во Општина Кавадарци, и дали успешно се спроведува Стратегијата.

Геодатабазата на зелен катастар е подесена и креирана како QGIS проект и подесена е симбологија, позадинска мапа и слоеви соодветно. Дополнително е подесено да сликите бидат видливи при пребарување и гледање на мапа со клик на одредениот ентитет на мапа.



Слика 8. Приказ на дрвореди согласно зелениот катастар



Слика 9. Приказ на дрва, грмушки и останато зеленило согласно зелениот катастар

Во рамки на реализацијата на проектот „Зелен катастар“ на Општина Кавадарци, се спроведува сеопфатна евиденција, анализа и категоризација на сите постојни зелени површини и растителни видови на територијата на општината. Целта на овој процес е да се воспостави систематизиран преглед на биолошкото и еколошкото богатство, со посебен акцент на дрвенестите и тревести растенија кои се дел од урбаната и приградската зелена инфраструктура.

Во продолжение, детално ќе биде презентирана класификација и опис на сите типови дрва, грмушки и цветни видови кои се застапени во јавните и полујавните простори низ општината. Овој опфат ги вклучува парковите, градските дрвореди, зелените појаси покрај улиците, дворовите на образовните и здравствените установи, како и просториите кај станбените блокови.

Обработката на податоците се базира на теренско истражување, фотодокументација и консултација со експерти по ботаника и пејзажна архитектура. Покрај таксономската идентификација на видовите, се прави и проценка на нивната старост, здравствена состојба, еколошка вредност и улога во урбаниот екосистем (сенка, прочистување воздух, визуелна функција и др.).

Со посебно внимание се обработуваат автохтоните видови карактеристични за тиквешкиот регион, како и интенционално внесените декоративни или интродуцирани растенија кои се адаптирани на локалната клима. Во рамките на документот, исто така, ќе се направи поделба по ботанички групи:

- Дрвја (листопадни и зимзелени видови)
- Грмушки (декоративни, заштитни и плодни)
- Цвеќиња и тревести растенија (едногодишни, повеќегодишни, покривки)

Овој сегмент од Зелениот катастар има за цел да обезбеди основа за планирање на идни интервенции во зелените површини, вклучително и заштита, унапредување и дополнително пошумување, согласно стратешките приоритети за одржлив урбан развој.

Типови на дрва во општина Кавадарци

CATALPA BIGNONIOIDES „Nana„
Catalpa 10/12 обем на стебло, висина 2,5 – 3м

Каталпа се прекрасни дрвја, а „нана" е фантастична компактна форма, што ја прави добро прилагодена за оние со помалку простор. Атрактивните големи лисја во облик на срце се атрактивни во средината на зелената боја до есента, кога тие стануваат путер-жолти. Catalpa Bignonioides Nana формира заоблена крошна, ќе достигне целосна висина од околу 4 метри и ќе се простира на 3 метри во период од околу 25 години, но сепак лесно може да се одржува многу помала и покомпактна, доколку тоа се бара со поларница и сечење.

Слика 10. Тип на дрво (Каталпа)

FRAXINUS EXCELSIOR
Јасенот (Fraxinus) 10/12 обем на стебло, висина 2,5 – 3м
Бел или обичен јасен

Јасенот (Fraxinus) е многу распространето дрво и претставува вистински украс на природата, како во планинските, така и во рамнинските предели. Неговиот природен раскош најдобро може да се забележи во пролет, односно во месеците мај и јуни, кога расцветува со убави бели и жолтеникави широки цветови, кои ја покриват, речиси, целата крошна на растението. Можат да се сретнат десетици видови јасен со различна големина на крошната и дебелина на коренот. Може да достигне височина и до 35 м, па дури и до 60 м. Има силен корен и цврсто се држи на различни геолошки подлоги. Неговото дрво е цврсто и жилаво, но свитлив состав, а кората на дрвото е мазна и со сива боја, слична на бојата на пепелта.

Слика 11. Тип на дрво (Бел или обичен јасен)

ACER PLATANOIDES - јавор
ACER PLATANOIDES - јавор 10/12 обем на стебло, висина 2,5 – 3м

Формира густа круна со широко распоредени гранки. Пупките се црвеникаво- виолетови, голема разлика со A. pseudoplatanus што има зелени пупки. Големиот спротиставен лист има грубо назабен раб. Стеблото на листот содржи млечен сок, уште една голема разлика со A. pseudoplatanus. Во есента лисјата се претвораат во боја во понекогаш извонредна златно жолта боја. Зеленикаво-жолти цветови се појавуваат пред растот на листот. Силен корен систем со многу фини корени. Се натпреварува со секаков вид подрастек. Не расте добро на места со застоена вода или во тресетлива почва. Многу силно дрво што може да се користи насекаде.

Слика 12. Тип на дрво (јавор)

ROBINIA UMBRACULIFERA
Robinia Umbraculifera - Топчест багрем
Висина до 6 m, крошната е сферична, густа, со дијаметар до 4 m.
350/400 cm

Некогаш многу популарно растение во дрворедите на нашите градови. Широка примена: мали градини, предни градини, тесни улички, пешачки зони, архитектонски градини, паркови зелени површини.

Слика 13. Тип на дрво (топчест багрем)

Acer saccharum
Семејство: Sapindaceae
Род: Acer
Вид: Acer saccharum
Опис: Листопаден декоративен дрвен вид.

Обично расте до 25 до 35m, но може да достигне и до 40m. Дијаметар до 1m или повеќе при зрелост. Има густа крошна, широко заоблена со исправено растење кај младите дрвја. Кората кај младите дрвја имаат мазна сиво-кафеава кора, која со возраста станува темносива, со длабоки пукнатини. Лисјата се прости, спротивно поставени. По облик се 5-лопатести лисја, со остро зашилени врвови. Големина 8-15cm должина и ширина. Зелени во текот на летото, во есен добиваат интензивна жолта боја , портокалова до црвена – препознатлива есенска боја. Има бавен до умерен раст. Преферира длабоки почви , влажни и добро дренирани почви. Може да расте и на сенковити места, но се препорачува на полусончеви до целосно осветлени позиции. Во град Кавадарци го имаме посадено како дрворед.

Слика 14. Тип на дрво (Листопаден декоративен дрвен вид)

Acer platanoides ‘Globosum’

Често наречен и кругласт јавор – топчест јавор.

Хибрид или култивар на стандардниот Американски јавор , одгледан за компактна кружна форма. Обично достигнува висина 5-7м, некаде и 4-6 м зависно од условите. Има симетрична и густа крошна во ширина околу 5-7m, постепено станува благо сплесната топка. Простите, спротивно поставени лисја со 5-7 глобуси имаат големина околу 18cm. Во текот на летото се зелени , а во есен стануваат од жолта до златножолта боја. Имаат мали жолтозелени цветови кои се појавуваат во април, пред или заедно со лисјата. Се прилагодува на сонце или полусенка , толерантен дрвен вид на градски услови – загадување, прашина и топлина.

Во град Кавадарци го имаме посадено на Градски Плоштад.

Слика 15. Тип на дрво (топчест јавор)

Celtis australis – Копривка

Листопадно дрво кое расте 15-25m. Корaта е мазна и сив. Листовите се слични на лист од коприва, назабени, овални со шилест врв. Има мали цветови незабележливи и зелени. Време на цветање е април- мај. Брзорастечко дрво и долговечно. Може да се посадува за паркови и улици (го толерира градскиот воздух) . Отпорно е на суша, добро поднесува ветер и загадување.

Слика 16. Тип на дрво (Копривка)

Prunus serrulata 'Kanzan'

Позната и како јапонска декоративна цреша, е една од најпопуларните сорти од декоративни видови впечатлива по розовите цветови и елегантна форма.

Карактеристики:

Потекнува од Јапонија

Семејство: Rosaceae

Тип: Листопадно дрво

Има висина од 6- 10 m (понекогаш и до 12м во поволни услови) Ширина достигнува и од 5-8m. Густа форма и симетрична. Има двојни полни цветои со 20-30 ливчиња по цвет со интензивна розова боја. Цвета во гроздови од 2-5 цветови.

Лисјата на пролет имаат бронзено-црвена боја, додека на лето се темнозелена. По облик се овално –ланцетни со назабени рабови. Бара сончева позиција. Има брз до умерен раст.

Погоден дрвен вид за украсување на мали и големи градини, улични алеи (со доволно простор), тематски паркови или како самостојна декоративна точка.

Слика 17. Тип на дрво (јапонска декоративна цреша)

Prunus Cerasifera ‘Nigra’- Декоративна слива

Декоративно листопадно дрво со темно пурпурни лисја и со рано пролетно цветање. Се користи главно за декоративнанамена поради контрастната боја на лисјата и убавите светло-розови цветови. Лисјата по боја се темно пурпурна до црвено виолетова боја (цела сезона). По облик се овални, со ситно назабени рабови. По големина се од 4-7 cm должина. Време на цветање март- април. Цветовите по боја се розови до бледо виолетови. Може да расте од 5-7m , а ширина од 4-6m. Има заоблена или благо разгранета крошна. Умерен до брз раст. Преферира целосно сонце. Идеален вид за дворови и паркови, улични алеи, контраст во пејзажи и мали градини поради компактната форма.

Слика 18. Тип на дрво (Декоративна слива)

Liriodendron tulipifera

Род на листопадни дрва од семејството Magnoliaceae. Најпознат и најшироко користен дрвен вид. Расте до 30-60 m (во природни услови). Крошната е висока, права и пирамидална. Листовите се препознатливи четирикраки (личат на лира или тулипан) светлозелени, есента стануваат жолти. Има жолто –зелени цветови со портокалови дамки, наликуваат на тулипан, по нив и го добива името. Време на цветање е мај-јуни. Овој вид е брзорастечки дрвен вид, кој преферира полно сонце и бара богата, влажна и добро дренирана почва. Декоративно дрво кое често се сади по паркови и булевари.

Слика 19. Тип на дрво (листопадно дрво)

Acer pseudoplatanus – Планински јавор
Род (Acer)

Во висина расте од 20-35m (понекогаш и до 40м). Има густа заоблена крошна. Кората е сива, мазна кога е млада, се лупи во неправилни плочи кај постарите дрвја (личи на платан , оттука и името pseudoplatanus). Има пет-лопест голем лист, темнозелен од горната страна , светлозелен од долната.

Цвета април - мај. Толерира сенка, но најдобро расте на сонце. Богата, длабока, и влажна почва. Отпорен вид на студ и загадување. Добро поднесува ветер. Брзорастечки дрвен вид кога е млад. Често се сади во паркови, покрај улици и булевари.

Слика 20. Тип на дрво (планински јавор)

Platanus orientalis – Платан
Семејство Platanaceae
Род Platanus

Листопадно и високо дрво, кое што можее да живее и преку 1000 години. Расте во висина до 30-35m понекогаш и повеќе. Има широка, разгранета крошна со силни хоризонтални гранки. Карактеристична кора која се лупи, во големи плочи. Има големи листови, дланковидно разделени (5-7 лопасти) слични на јаворот, но погруби на допир. Има незабележливи ситни цветови еднодомни кои се појавуваат во април-мај.

Преферира полно сонце, а сака и длабока и влажна почва но добро дренирана. Расте покрај реки и извори. Поднесува висока влажност. Добро поднесува суша кога е возрасен, но не и загадување.

Слика 21. Тип на дрво (платан)

Липа – Tilia
Семејство : Malvaceae (порано Tiliaceae)

Еден од најпознатите дрвја во Европа. Покрај декоративната вредност има и големо културно, лековитои практично знаење. Висина од 20-35m. Крошната е широка, густа и сенковита. Кората е темна, мазна кај младите дрвја а потоа станува испукана. Листовите се срцевидни, назабени и асиметрични во основа. Цветовите се миризливи, жолтеникави и групирани во мали гроздови со прицвет. Цветаат во во мај-јуни. Често дрво во паркови и булевари поради сенката и декоративноста.

Слика 22. Тип на дрво (липа)

Див костен – Aesculus hippocastanum

Широко распостранет листопаден и многу препознатлив по своите големи листови, свечасти цветови и тркалезни сјајни плодови. Висина достигнува 20-30m. Крошната е широка, густа и заоблена. Кората е темносива-кафеава со длабоки жлебови кај постари дрвја. Листовите се составени од 5-7 ливчиња со назабени рабови. Има цветови,големи бели со озови или жолти дамки.

Време на цветањее мај, почеток на јуни. Има плодови кафеави со сјајни семки во зелена боцкава лушпа. Еден од најчесто садените украсни дрвја по паркови, алеи, дворови. Густа сенка и впечатливи цветови го прават омиленото дрво во урбаната средина.

Слика 23. Тип на дрво (див костен)

Sophora japonica – Софора
Семејство - Fabaceae

Листопаден дрвен вид кој расте во висина 15-25m. Крошната е разгранета,сенковита, не премногу густа. Кората е темна и испукана. Листовите се перести, составени од 7-17 мали ливчиња темнозелени. Цветови се кремасто-бели, миризливи кои цветаат јули-август. Често се сади по булевари и паркови, декоративен вид, отпорен на загадување, добро поднесува топлина и суша.

Слика 24. Тип на дрво (Софора)

Типови на грмушки во општина Кавадарци

Abelia×grandiflora (често нарекувана само „Abelia“) е декоративен грмушкаст вид кој припаѓа на фамилијата Caprifoliaceae. Се користи широко во хортикултурата поради својот привлечен изглед, долгиот период на цветање и отпорноста.

Надворешни карактеристики
Листови:

- Мали, елипсовидни до јајцевидни;
- Вечнозелени во потопли клими, а полулистопадни до листопадни во постудени.
- Сјајни, со темнозелена боја која на есен може да премине во бронзени, бакарни или виолетови нијанси.
- Распоредени наспроти по гранките.

Цветови:

- Мали, цевчести или ѕвончести, со 5 лобуси;
- Боја: од бела до бледо розова;
- Се појавуваат во густо распоредени гроздести соцветија;
- Цветаат од доцна пролет до есен (јули–октомври во умерена клима);
- Цветовите се миризливи, особено привлечни за пчели, пеперутки и други опрашувачи.

Стебло и гранки:

- Гранките се тенки, лако свитливи, често лаковито свиткани нанадвор;
- Новите изданоци се со црвеникава до кафенкаста боја.

Големина и форма:

- Грмушка, со висина од 1 до 2,5 метри и слична ширина;
- Формира густа, заоблена форма;
- Се сече лесно за да се обликува како жива ограда, бордури или изолирано растение

Декоративна вредност
Многу се користи во градини заради:

- Продолжено цветање;
- Компактен раст;
- Декоративни лисја и гранки дури и надвор од сезона

Слика 25. Тип на грмушки (Abelia)

Photinia × fraseri ‘Red Robin’

Популарен зимзелен украсен грмушкаст вид, ценет поради своето привлечно црвено ново лисје и отпорност. Припаѓа на фамилијата Rosaceae, а во хортикултурата е многу користен за живи огради и декоративни цели. Листовите се широко-елипсовидни, кожести и сјајни, црвени нови лисја кои подоцна преминуваат во темнозелени. Боите на новото лисје се најинтензивни во пролет и по резидба. Цветовите се мали, бели, собрани во големи соцветија (метличести гроздови). Цветаат во март-мај. Средно висока грмушка до мало дрво. Достига 2,5 – 4 метри во висина, со слична ширина. Расте брзо, со збиена, густа и заоблена форма. Се користи за жива ограда поради густината и декоративниот изглед. Може и како солитерни насади. Може да се посади на сончево до полусончево место. Толерира урбани средини и загадување. Отпорна е на ладни температури (до околу -10 до -15°C).

Слика 26. Тип на грмушка (зимзелен украсен грмушкаст вид)

Elaeagnus × ebbingei 'Viveleg

Декоративен зимзелен вид кој е многу популарен поради својата отпорност и впечатливи листови. Лисјата се вообичаено елипсовидни до ланцетни, со темнозелена средина и нерегуларна жолта или кремаста ивица по рабовите, која создава ефект на двобојност. Постигнува висина од приближно 2,5 m и ширина од 1,5 m. Има густ раст што го прави идеален за жива ограда или декоративна грмушка. Во есен, се појавува цвет кој е мал, пријатно миризлив. Добро поднесува суви услови и отпорен е на суша.

Слика 27. Тип на грмушка (декоративен зимзелен вид)

Prunus Laurocerasasus

Зимзелена грмушка која најчесто се користи за жива ограда или декоративен елемент во паркови и градини. Припаѓа на фамилијата Rosaceae. Листовите се големи и елипсовидни, со должина од 10-15 cm. Сјајно зелени од горната страна, посветли од долната. Кожести и густо распоредени. Цветовите се мали и мали, собрани. Цветаат април-мај. Може да расте до 5м висина, но често се одржува на 1,5-3м за жива ограда. Има брз раст. Густа, широка и заоблена форма. Расте на сонце, полусенка па дури и во сенка. Отпорен вид на суша.

Слика 28. Тип на грмушка (зимзелена грмушка)

Buxus sempervirens – Шимшир

Зимзелена грмушка позната како Шимшир, која се користи главно за формални живи огради, топиарии и декоративни парцели. Еден од најпопуларните растенија во традиционалните и модерните градини поради својата густа структура која е подложна на обликување. Лисјата се мали и овални до елипсовидни околу 1-2,5cm. Темнозелени и сјајни од горната страна, посветли од долната. Кожести, густи и расположени спротино по гранките. Вечнозелени – остануваат зелени преку целата година.

Големина и форма:

Во природни услови може да достигне до 5–6 метри, но обично се одржува на 0,5 – 1,5 м со кастрење. Формира густ, компактен грм со бавно до умерено растење (10–15 см годишно). Многу лесен за обликување во топиарии (геометриски форми, фигури, топки итн).

Најпопуларен избор за:

- Формални живи огради
- Бордури покрај патеки или цветни леи
- Топиариум (фигурално сечење)
- Садно градинарство (може да се одгледува и во саксии)
- Поднесува често кастрење – најдобро се кастри во доцна пролет (мај/јуни) и по потреба повторно кон крајот на летото.

Слика 29. Тип на грмушка (Шишмир)

Рузмарин (Rosmarinus officinalis)

Денес класифициран како Salvia rosmarinus, бидејќи припаѓа на родот Salvia во фамилијата Lamiaceae (усненици).

- Вечнозелена, жбунеста грмушка, обично висока од 0,5 до 2 метри, но може да достигне и до 2,5 м во соодветни услови.
- Има разгрането стабло со дрвенести основи и повеќе полулегнати или исправени гранки.
- Грмушест раст, со компактен и густ облик, особено при редовно кастрење.
- Листовите се лентичести до линијарни, долги 2–4 cm, широки околу 2–5 mm.
- Темнозелени и сјајни од горната страна, сивкаво-зелени и влакнести од долната страна.

Лисјата се кожести, со завиени рабови, што им помага да го намалат испарувањето на вода – адаптација на суви медитерански услови. Ароматични, со карактеристичен мирис поради етеричните масла. Стеблата се четвртести во пресек – типична карактеристика за фамилијата Lamiaceae. Дрвенести со стареење, влакнести или голи, кај млади изданоци. Гранките се густо распоредени, често со црвеникава до сивкаста боја.

Цветовите се двоусни (билабијатни) – уште една типична карактеристика на фамилијата. Светлосини, виолетови, бели или розови, во зависност од сортата. Се наоѓаат во гроздести или снопчести соцветија на врвовите од гранките.

Цветање:

Пролет (март–мај), а во блага клима може и повторно во есен. Хермафродитни – содржат и машки и женски репродуктивни органи.

Опрашување:

Претежно од пчели и други инсекти.

Овозможува добра отпорност на суша и способност за стабилизација во песоклива или карпеста почва.

Слика 30. Тип на грмушка (Рузмарин)

Cupressus x leylandii – или познат само како Leylandii

Брзорастечка зимзелена четинарка, многу популарна за живи огради, заслони од ветер, и визуелни бариери во пејзажната архитектура. Многу брзорастечко дрво до 1 метар годишно во оптимални услови. Расте во конусна до пирамидална форма, со густо разгранета структура. Достигнува височина од 15–30 м, но често се кастрира и одржува меѓу 2–6 м за живи огради. Ширина: до 5 м ако не се кастрира. Лисјето е скалесто, преклопено, распоредено на мали, сплескани гранчиња. Темнозелена до синкаво-зелена боја, со пријатна арома при триење. Густо насобрано, што ја прави растението непроѕирно – совршено за визуелна бариера. Лисјето останува зимзелено преку целата година. Претпочита сончево место, но толерира и полусенка. Прилагодлив на разни типови на почви – песокливи, глинести, варовити, сѐ додека се добро дренирани. Многу отпорен на ветар и загадување одличен за градски и крајбрежни подрачја. Не сака постојано влажна почва ризик од гниење на коренот.

Слика 31. Тип на грмушка (брзорастечка зимзелена четинарка)

Thuja aurea nana

- Вид: Thuja aurea nana
- Род: Platycladus (порано Thuja)
- Фамилија: Cupressaceae (Кипарисови)

Опис:

- Ниска, џуџеста форма на ориенталната туја
- Висина: обично 1–1,5 m, ретко повеќе
- Круна: густа, конусна или заоблена
- Иглички: мали, лушпести, прилегнати една до друга, со карактеристична златно-жолта боја (особено изразена во текот на летото)
- Раст: бавен, погодна за мали градини, гробишта, алпинариуми и во групни садења
- Издржливост: добро ја поднесува сушата и студот, сака сончеви места за да ја задржи златната боја.

Слика 32. Тип на грмушка (туја)

Thuja occidentalis 'Smaragd'

- Вид: Thuja occidentalis
- Род: Thuja
- Фамилија: Cupressaceae (Кипарисови)

Опис:

- Форма: Колоневидна, густа и уредна пирамидална форма.
- Висина: 4–6 m (понекогаш и до 8 m), ширина околу 1–1,5 m.
- Иглички: Лушпести, сјајно зелени, ја задржуваат свежата боја преку целата година (не потемнуваат во зима).
- Раст: Средно брз раст, годишен прираст околу 15–20 cm.
- Издржливост: Многу отпорна на студ, не бара многу нега, добро поднесува различни почви, но најдобро расте на сончеви или полусончеви места.
- Употреба: Многу популарна за жива ограда, поединечни насади, декоративни алеи и паркови.

Слика 33. Тип на грмушка (туја)

Berberis spp.

- Вид: Повеќе видови (Berberis thunbergii, Berberis vulgaris)
- Род: Berberis
- Фамилија: Berberidaceae (Барбарисови)

Опис:

- Форма: Листопадни или зимзелени грмушки со бодликави гранки.
- Висина: Обично 1–3 m, зависно од видот и сортата.
- Лисја: Мали, овални или елипсовидни, кај многу сорти во украсни бои (зелена, пурпурна, жолта, шарена).
- Цветови: Жолти, ситни, собрани во гроздести соцветија, се појавуваат напролет.
- Плодови: Црвени или темно-сини бобинки, декоративни и привлекуваат птици.
- Раст: Непретенциозни, добро поднесуваат резидба и формирање.
- Издржливост: Многу отпорни на студ, суша и урбини услови.
- Употреба: Често се користат за жива ограда, декоративни групи или како солитерни грмушки поради шаренилото на лисјата.

Слика 34. Тип на грмушка (Барбарисови)

Euonymus spp.

- Вид: Повеќе видови (Euonymus japonicus, Euonymus europaeus, итн.)
- Род: Euonymus
- Фамилија: Celastraceae (Шибојки)

Опис:

- Форма: зимзелени грмушки/мали дрва.
- Висина: Од 0,5 до 3 m (зависно од видот и сортата).
- Лисја: Овални или елипсовидни, често шарени (зелено-жолти, зелено-бели комбинации).
- Цветови: Мали, зеленикави, невпадливи.
- Плодови: Капсули во розова, портокалова или црвена боја со семки обвиткани во месест арил.
- Издржливост: Добро се приспособува на урбини услови, поднесува и сенка и сонце.
- Употреба: Декоративни грмушки за жива ограда, паркови, градини и како солитерни растенија.

Слика 35. Тип на грмушка (Шибојки)

Lavandula angustifolia (Лаванда)

- Вид: Lavandula angustifolia (најчеста декоративна форма)
- Род: Lavandula
- Фамилија: Lamiaceae (Устјачкови)

Опис:

- Форма: Ниска зимзелена полугрмушка.
- Висина: 30–80 cm.
- Лисја: Тесни, сребрено-сивкави.
- Цветови: Мали, виолетови до сини, собрани во класовидни соцветија, силно ароматични.
- Цветање: Лето (јуни–јули).
- Издржливост: Многу издржлива на суша, сака сончеви места и добро дренирани почви.
- Употреба: Декоративна во градини, како рабник, за мирисни насади, во козметика, чаеви и етерични масла.

Слика 36. Тип на грмушка (Лаванда)

Nandina domestica (Света бамбус/Божиќна грмушка)

- Вид: Nandina domestica
- Род: Nandina
- Фамилија: Berberidaceae (Барбарисови)

Опис:

- Форма: Вечнозелена грмушка со бамбусовидна форма.
- Висина: 1–2 m.
- Лисја: Големи, сложени, менуваат боја – пролет зелени, есен црвеникави, зиме бронзени.
- Цветови: Бели, ситни, во метличести соцветија (лето).
- Плодови: Светло црвени бобинки што остануваат преку целата зима.
- Раст: Бавен до средно брз.
- Издржливост: Поднесува сенка и сонце, но сака заштитени позиции.
- Употреба: Декоративна поради шаренилото на листовите и црвените плодови, често се користи во дворови и паркови.

Слика 37. Тип на грмушка (Божиќна грмушка)

Типови на цвеќиња во Општина Кавадарци

Viola tricolor,

Позната и како дива темјанушка, полска љубичица или heartsease (англиски), е едногодишно или двегодишно тревесто растение од фамилијата Violaceae. Има декоративна и лековита вредност, а е предок и на култивираната градинарска темјанушка (Viola × wittrockiana).

Мало тревесто растение, високо 5–15 см, ретко до 30 см. Може да биде едногодишно, двегодишно или краткотрајно повеќегодишно. Има тенко стебло, често разгрането и лежи или стои исправено. Листовите се наизменично распоредени по стеблото. Цветовите се самостојни, крај стеблото, на долги дршки. Дијаметар: 1,5 – 3 см. Пет венечни ливчиња: 2 горни – темновиолетови, 2 странични – светловиолетови до жолти, 1 долно – жолто со темни линии (нектарни водилки).

Цветовите имаат карактеристичен изглед со три бои виолетова, жолта и бела (од тука и името tricolor). Цвета од пролет до есен (во умерена клима: април – октомври). Цветовите се хермафродитни и се самоопрашуваат или ги опрашуваат инсекти.

Слика 38. Тип на цвеќе (дива темјанушка)

Tagetes – Џунџуле

Едногодишни тревести растенија (ретко повеќегодишни во тропски клими). Висина од 20 см до 120 см, во зависност од видот и сортата. Стеблото е исправено, разгрането, цилиндрично. Листовите се противположни или наизменични (во зависност од видот). Перасто разделени (комплексни), со остри рабови (назабени). Темнозелени со карактеристичен интензивен мирис (етерични масла). Цветовите се во соцветие тип главичка (capitulum), типично за фамилијата Asteraceae.

Индивидуалните цветчиња се два вида:

- Јазичести (крајни) – широки, украсни, често жолти, портокалови, кафеави, црвени.
- Цевчести (централни) – помали, тубуларни, фертилни.

Големина на цвет 2 – 8 см во дијаметар. Цветање од мај до октомври (во умерена клима). Многу декоративни и долготрајни.

Слика 39. Тип на цвеќе (Џунџуле)

Begonia semperflorens

Позната и како вечноцветачка бегонија, ледена бегонија, или народно „бегонија", е едно од најчесто користените украсни цвеќиња во градини, саксии и жардиниери. Припаѓа на родот Begonia, фамилија Begoniaceae.

Ниско, тревесто растение, понекогаш со полу-дрвенести основи. Животен век: најчесто се одгледува како едногодишно, но во блага клима или во затворен простор може да биде и повеќегодишно. Висина: обично 15 – 30 см, ретко до 40 см. Лисјата се јајцевидни до кружни, со благосрдести основи. Цели рабови или благо назабени. Сјајни и месести, со кожеста структура. Бојата е зелена, темнозелена, бронзена или чоколадно-кафеава (зависи од сортата). Распоредени наизменични, со јасно изразени дршки.

Цвета обилно и постојано (semperflorens - секогаш цветачка) од пролет до први мразови. Цветовите се мали до средно големи (1–3 см дијаметар), прости или полудвојни, со 2–5 венечни ливчиња. Розови, црвени, бели, понекогаш со повеќебојни нијанси.

Преферира полусенка до сонце. Почва, лесна пропустлива, богата со хумус. Идеален вид за јавни површини поради континуирано цветање и издржливост.

Слика 40. Тип на цвеќе (Бегонија)

10. УРБАНО ЗЕЛЕНИЛО

Градското-урбано зеленило на општината опфаќа паркови, скверови, зеленило на сообраќајници, дрвореди и др. Површините редовно се одржуваат со косење, полевање, засадување сезонско цвеќе и негово одржување, како и одржување на постоечкиот саден материјал во парковите.

Слика 41. Панорама на Кавадарци од воздух

Секторот јавно зеленило, во рамки на ЈП „Комуналец“, е задолжен за одржување на површините на јавното зеленило во градот; одржување на парк-шумите, вршење на земјоделски активности во расадникот; производство на цвеќе; извршување на услуги на надворешни лица – хортикултурно уредување на простор и други работи. Ценовникот за вршење на хортикултурни услуги се одредени со одлука на Советот на Општина Кавадарци. Секторот е организиран во две одделенија “Јавна хигиена” и “Хортикултура”.

Приспособувањето на просторот се врши постепено и во зависност од освојувањето и прилагодувањето на просторот поради специфичните услови на самиот простор за чие користење се потребни големи количини на плодна земја. Во расадникот се произведуваат околу 70 видови на декоративни садници и околу 10 видови на сезонско цвеќе.

Во Општина Кавадарци има вкупно 352.000 м2 зелена површина од кој 262.000 м2 како зелени површини од паркови и сл. и 90.000 м2 зелена површина од крошна од дрвореди.

Со воспоставување на зелениот катастар кој општината со сопствени средства и ресурси почна да го спроведува од 2019 година и во него ги евидентираше сите дрвореди, зелени и цветни површини. Евидентирани се вкупно 15.000 дрва и грмушки од кои само во овие 8 години има посадено нови 6.350 дрва и грмушки од кој дел како замена на стари стебла.

Од вкупната зелена површина од 262.000 м2 во овие 8 години е извршена рекунструкција и подигање на нови зелени површини од 129.800 м2, комплет со подземен систем за наводнување.

Во фаза на имплементирање е и проектот за поставување на дигитални вентили на сите вентили за подземно наводнување на сите зелени површини при што ќе се намали потрошувачката на вода и олеснување на целиот систем за наводнување.

Во овие 8 години се посадија вкупно 73.000 садници од чемпрес, багрем и јасен на околните поројници околу градот како мерка за заштита од ерозија и зазеленување на градот.

Во фаза на изградба и проектирање е и:

-Паркот на Кавадаречки дол кој е во фаза на проектирање и предвидува затварање на долот и врз него подигање на нова зелена површина парк со вкупна површина од 9.000 м2 за овој проект се одвоени 20.000.000 денари.

Во иднина останува потребата од реализација на планираните зелени површини, сè до целосно исполнување на законски предвидениот минимум.

Во продолжение е прикажана реалната пресметка за тоа колку зеленило во моментов паѓа по глава на жител, односно колкава е фактичката, а не планираната вредност.

Пресметка:

$$\frac{352.000\ м^2}{35.733\ жители} \approx 9,85\ м^2 \text{ зелена површина}$$

(попис 2021)

Значи, околу **9,85 м²** зеленило паѓа по глава на жител во Општина Кавадарци.

Табеларен приказ на урбано зеленило во Општина Кавадарци		
Паркови	Скверови	Дрвореди
Градски парк Љупчо Шкартов	Ѓоре Брушански	Илинденска
Парк на Револуцијата	Бул Моше Пијаде	Пано Мударов
Парк - Полана	Бул Цветан Димов	Гоце Делчев
Парк - Браќа Џунови	Бул Македонија	Моше Пијаде
Парк - СолунскаГлава	Блажо Алексов	Пионерска
Парк -Ваташа	Западен Булевар	Максим Горки
Парк -Лепотици	Слога	Тиквешко Востание
Парк - КочоРацин	Киро Крстев	7ми Септември
Парк - Страшо Пинџир	Бул. Видое Смилевски	
Парк - Силекс	7ми Септември	Задругарска
Калница 1	Плоштад	Вишешница
Калница2	Киро Крстев	Народен Фронт
Парк - Индустриска	Димката А. Габерот	Браќа Џунови
Парк - БелКамен	Бул Кочо Рацин	Ленинова
Парк - Ѓуро Салај	Бул Никола Минчев	Дисанска
Парк - Игман	Бул Вељко Влаховиќ	Шишка
Парк - Никола Минчев	Кружен тек 1	Киро Крстев
Парк – Киро Крстев	Кружен тек 2	Видео Смилевски
Парк Бел Камен 2	Кружен тек 3	Никола Минчев
Пам Патека – Северен Булевар	Кружен тек 4	Западен Булевар
		Кочо Рацин
		Блажо Алексов
		Димката А. Габерот
		Ресавска
		Страшо Пинџур

Табела 7. Табеларен приказ на урбано зеленило во Општина Кавадарци

Мерки за одржување на урбано зеленило		
Реден број	Опис	мерка
1	Косење собирање и износ на трева	$м^2$
2	Полевање	$м^2$
3	Окопување грмушки и ружи	бр.
4	Прехрана на цвеќе	$м^2$
5	Окопување цвеќе	бр.
6	Метење патеки	$м^2$
7	Собирање отпадоци	$м^2$
8	Собирање утовар и транспорт на лисник	$м^2$
9	Окопување дрвореди	бр.
10	Полевање млади дрвореди	бр.
11	Кастрење дрвореди	бр.
12	Сечење суви дрва	бр.
13	Уништување коров	$м^2$
14	Чистење рабови	м
15	Чистење патеки од снег	$м^2$
16	Посадување дрва	бр.
17	Посадување грмушки	бр.
18	Посадување цвеќе	бр.
19	Подигање и уредување на зелени површини	$м^2$
20	Фито заштита на растенија	$м^2$

Табела 8. Мерки за одржување на урбано зеленило

Локации на зелени површини	трева $м^2$
Градски Парк Љупчо Шкартов	15162
Парк Киро Крстев	2428
Кеј Киро Крстев	1757
Завод за вработување	1429
Офицерски Згради	200
М.Ц.Ц Партизан	235
Калница 1	256
Калница 2	629
Шакалица	479
Кеј Д.А.Габерот	1001
Бул. Видео Смилевски Бато	133
Парк на Револуцијата	3741
Кеј Браќа Цунови	2327

Слога	190
Плоштад	450
Згради Благој Крстиќ	490
Згради Беласица	1675
Косина Витачево	309
Ѓоре Брушански	1625
Црноречка триаголници	173
Војвода Мишо Шкартов	696
Диме Туриманџов	560
Триаголник Гробишта	3574
Прв Триаголник	40
Втор Триаголник	244
Згради Бел Камен	7057
Кружен тек Тиквеш	530
Позади Мак Петрол	542
Западен Булевар	5543
Индустриска 1	480
Индустриска 2	
Згради Игман	2545
Згради Ѓуро Салај	1778
Кружен тек Буре	998
Полициски згради	836
Китка	173
Бул. Моше Пијаде	3638
Згради Стојна	1446
Парк Солунска Глава	2248
Илинденска	506
Кружен тек	2755
Парк Полана	1857
Кеј Блажо Алексов	3331
Згради Белка	3718
Бул. Кочо Рацин	1304
Згради Кочо Рацин	8471
Згради под Никола Минчев	6067
Згради Велко Влаховиќ	10486
Згради Цветан Димов	5645
Згради Лепотици	9204
Бул Никола Минчев	2425
Бул Цветан Димов	616
Вељко Влаховиќ	550
Силек згради	3343
Кеј Ваташа	1891
	129786

Табела 9. Локации на зелени површини

Година	Дрва		Грмушки	
	Урбани	Пошумување	Урбани	
2018	50	9000	50	
2019	391	28000	280	
2020	1350	12000	1451	
2021	97	9000	480	
2022	251	6000	401	
2023	240	3000	529	
2024	90	3000	525	
2025	168	3000		
Вкупно	**2.637**	**73.000**	**3.716**	

Табела 10. Дрва и грмушки од 2018 до 2025

11. SWOT анализа

SWOT анализа е клучен елемент во стратегискиот документ за урбано зеленило.

Една од најважните компоненти на секој стратешки документ е креирањето на SWOT анализа. Преку оваа анализа се идентификуваат внатрешните и надворешните фактори кои влијаат на развојот на одредена област, во случајов урбаното зеленило.

SWOT анализата ги класифицира факторите во четири категории:

- **Силни страни (Strengths)** – внатрешни предности кои ја поддржуваат стратегијата;
- **Слабости (Weaknesses)** – внатрешни недостатоци кои можат да го попречат развојот;
- **Можности (Opportunities)** – надворешни услови кои може да се искористат за напредок;
- **Закани (Threats)** – надворешни фактори кои можат да претставуваат ризик за успешна имплементација.

Оваа анализа овозможува јасно да се согледаат клучните аспекти кои влијаат на сегашната состојба и идниот развој на урбаното зеленило во Општина Кавадарци. Исто така, таа служи како мост кој ги поврзува сегашните состојби со посакуваната иднина, овозможувајќи изнаоѓање на конкретни решенија за надминување на идентификуваните јазови.

SWOT анализата се презентира во форма на мрежа со четири квадранти, каде:

- Горниот лев квадрант ги содржи силните страни,
- Горниот десен – слабостите,
- Долниот лев – можностите,
- Долниот десен – заканите.

Со ваквиот систематски пристап, се овозможува подобро разбирање на сегашната состојба и формирање на ефикасни стратегии за развој на урбаното зеленило во општината.

Јаки страни / Предности	(Слабости)
Погодна клима и географија за развој на зеленило. **Постоечка природна основа,** Кавадарци има поволна клима и веќе постоечки зелени површини (на пр. парк „Моклиште“, Тиквешко Езеро) што претставуваат добра основа за понатамошно унапредување кои можат да се рехабилитираат или прошируваат. **Поддршка од локалната самоуправа** и интерес за урбан развој. **Зголемена еколошка свест** кај граѓаните. **Потенцијал за поврзување со туризмот** (вински, рекреативен и еко-туризам). **Можност за финансирање преку ЕУ и национални фондови.** **Партнерства со НВО, училишта и универзитети** за образовни и волонтерски активности. **Мал обем на урбана територија**, што овозможува попрактично планирање и имплементација.	**Недоволна буџетска поддршка** од општината за долгорочни зелени проекти. **Недостаток на урбанистичка регулатива** што прецизно ја третира зелената инфраструктура. **Слаба одржливост на постоечките зелени површини** (недоволно наводнување, одржување, хигиена). **Недоволна јавна вклученост** во процесите на планирање и одржување. **Недостиг од стручен кадар за пејзажно уредување** во рамки на општинските служби. **Неконтролиран урбан развој** што води до губење на слободни површини.
(Можности)	**(Закани) ризици**
Користење на европски и национални фондови за зелена транзиција, климатска отпорност и урбан развој. **Развој на еко-програми и образовни кампањи** во соработка со училишта и граѓански организации. **Туристичко брендирање на Кавадарци** како „зелена винска општина“. **Инвестирање во паметни технологии** за одржување на зеленилото (автоматско наводнување, сензори, мапирање). **Претворање на запуштени и неуредени јавни простори** во мали урбани паркови, градини или плоштади. **Соработка со приватен сектор** за спонзорство или одговорно инвестирање во јавни зелени површини.	**Зголемен урбан притисок и бетонизација,** што ја намалува достапноста на простор за зеленило. **Климатски промени** – зголемени температури и суши кои влијаат негативно врз растителниот свет. **Несоодветно одржување** по реализација на проекти (ризик од краткотрајност). **Недоволна координација меѓу институциите** – урбанисти, комунални служби, јавни претпријатија. **Слаба вклученост на заедницата**, што може да доведе до вандализам или небрежно користење на зелените површини.

Табела 11. SWOT анализа - метод на стратешко планирање на Стратегијата за развој на урбано зеленило

12. ВИЗИЈА, ЦЕЛИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ НА УРБАНОТО ЗЕЛЕНИЛО ВО ОПШТИНА КАВАДАРЦИ

12.1 Визија

Урбаното зеленило претставува клучен елемент во уредувањето на градовите и општините, овозможувајќи подобрување на квалитетот на животот, заштита на животната средина и адаптација кон климатските промени. Во последните години, зголемената урбанизација и градежна експанзија во Општина Кавадарци доведоа до зголемен притисок врз постојните зелени површини. Соочени со овие предизвици, потребно е систематско планирање и инвестирање во унапредување на урбаното зеленило преку јасна визија, долгорочни стратешки цели и следење на индикатори.

Во таа насока град Кавадарци може да биде зелен, здрав и одржлива урбана заедница каде урбаното зеленило е интегриран дел од животната средина, и ќе придонесе за квалитетот на животот, биодиверзитетот и адаптацијата кон климатските промени.

Оваа визија ги одразува стремежите на општината кон создавање на хуман урбан простор, базиран на принципите на еколошка одржливост, заштита на природата и вклучување на граѓаните во планирањето на просторот.

Слика 42. Градски плоштад во Кавадарци

12.2 Стратешки цели

Остварување на визијата Општина Кавадарци да се развие во одржлив и зелен град, со добро поврзана мрежа на квалитетни, достапни и атрактивни зелени површини, кои ќе придонесуваат за здравјето, благосостојбата и квалитетот на живот на граѓаните и посетителите, истовремено штитејќи ја животната средина и зачувувајќи го биодиверзитетот. Со спроведувањето на реалната визија, ќе се обезбеди и усогласеност со законската норма за минимум 25 m² зелен простор по жител.

Стратешките цели за исполнување на Стратегијата се:

Цел 1: Зголемување на површините под урбано зеленило

- Идентификација на неискористени јавни површини погодни за озеленување.
- Развивање на нови паркови, зелени зони и мали урбани градини („џебни паркови“).
- Интегрирање зелени зони во новите урбанистички планови.

Цел 2: Одржливо управување со постојното зеленило

- Воведување на современи системи за наводнување и енергетска ефикасност.
- Користење на органски материјали и намалување на употреба на хемикалии.
- Воспоставување редовна програма за одржување и санација.

Цел 3: Зголемување на биолошката разновидност

- Садење на автохтони и ендемични растителни видови кои се отпорни на суша.
- Поттикнување на екосистемски услуги преку различни типови на зеленило (рекреативни паркови, дрвореди, кровни градини, вертикално зеленило).
- Поврзување на зелени површини преку „зелени коридори“.

Цел 4: Активно вклучување на граѓаните

- Организирање едукативни кампањи, акции за садење и натпревари за уредување на јавни површини.
- Вклучување на училиштата и младите во развој на локални еколошки иницијативи.
- Поддршка на граѓански здруженија и јавни партнерства.

Цел 5: Интеграција на зеленилото во урбанистичко планирање

- Воспоставување на минимални стандарди за зелени површини по глава на жител.
- Користење на ГИС-технологии за мапирање и управување со зеленилото.
- Вклучување на екологисти, урбанисти и архитекти во планирањето.

12.3 Показатели за следење на развојот

Показател	Мерна единица	Цел до 2036 година
Површина под урбано зеленило по жител	25 м²/жител	+15 m²/жител
Вкупна јавна зелена површина	111,34 (ha)	Зголемување за 15%
Број на новозасадени дрвја (годишно)	1400 (2025год)	≥ 500 дрвја/год.
Индекс на зелен покриен простор	14,31 % од урбано подрачје	≥ 30%
Број на блокови со мали урбани паркови	25	барем 1 по населба
GIS мапирање и дигитална база на зеленило	да/не	✓
Акции со вклученост на граѓани/училишта	Број годишно	≥ 3

Табела 12. Индикатор за следење на развојот на урбаното зеленило

Локалните и меѓународните урбанистички стандарди честопати препорачуваат 15–30 % зелен покриен простор во градските зони, односно Кавадарци е блиску до долната граница, но може да има простор за понатамошно унапредување.

Со целосна посветеност кон развојот на урбаното зеленило, Општина Кавадарци има можност да стане пример за одржливо урбано живеење во Македонија. Овие цели и индикатори ќе овозможат ефикасно планирање, имплементација и мониторинг на политиките поврзани со животната средина. Со вложување во зелена инфраструктура, општината ќе придонесе не само за еколошка стабилност, туку и за подобра економска и социјална благосостојба на своите жители.

13. НАСОКИ И ПРИОРИТЕТИ ЗА ОДРЖЛИВ ИДЕН РАЗВОЈ И ПРОШИРУВАЊЕ НА ЗЕЛЕНИЛОТО

Иако Општина Кавадарци континуирано вложува напори за унапредување и зголемување на урбаното зеленило, сепак и понатаму останува обврската за усогласување со законски пропишаниот стандард од 25 m² зелен простор по жител, согласно Законот за урбано зеленило. Токму поради тоа, во рамки на Стратегијата, развојни насоки и приоритети се разработуваат преку јасно дефинирани цели, мерки и активности насочени кон создавање услови за одржлив урбан развој и подобрување на квалитетот на живот на граѓаните.

Во согласност со Законот за урбано зеленило, во Стратегијата се разработуваат следните категории:

13.1 Паркови, јавни градини и отворени зелени површини.

Особено важно е да се нагласи дека Општина Кавадарци располага со бројни паркови и зелени површини, кои имаат значајна улога за квалитетот на животот во градот. Детален опис за овие простори е даден во делот посветен на урбаното зеленило.

Слика 43. Парк „Страшо Пинџур“

Во важечкиот Генерален урбанистички план (ГУП), кој сѐ уште е на важност, како и во идниот ГУП, треба да се предвидат нови локации наменети за паркови. Ова претставува можност за дополнително зголемување на зелените површини, што директно ќе придонесе за унапредување на еколошките и естетските вредности на градот, како и за зголемување на неговата привлечност.

Слика 44. Парк „Љупчо Шкартов“

Слика 45. Парк „Киро Крстев“

13.2 Зелени површини во области со посебна намена

Како и кај претходните категории на зелени површини, и тука е неопходен фазен пристап при реализацијата, со што и оваа категорија ќе биде интегриран дел од единствениот систем на урбано зеленило во градот.

Кога станува збор за зелени површини во и околу зони со посебна намена, може да се издвојат неколку значајни типологии:

Спортско-рекреативни комплекси, кои најчесто се лоцираат на периферијата на градот, каде што делуваат како зелена заштитна зона помеѓу урбаните и шумските подрачја. Овие простори овозможуваат на жителите директен контакт со природата, придонесувајќи за нивната физичка активност и ментална благосостојба;

Слика 46. Градски стадион во Кавадарци

Ревитализација и уредување на гробиштата, со цел создавање достоинствени и уредени меморијални зелени површини;

Комунални депонии во урбаната средина, кои преку соодветно уредување и пошумување може да се претворат во контролирани зелени зони со еколошка и естетска функција;

Особено значајно е да се потенцира состојбата со депонијата „Мелци“, која, иако се наоѓа надвор од урбаното подрачје и не е опфатена со важечкиот Генерален урбанистички план (ГУП), сепак е предмет на внимание. За оваа локација постои план за ревитализација, кој ќе се реализира во периодот кога ќе започнат со работа регионалните депонии.

Преку оваа Стратегија се испраќа јасна порака дека заштитата на животната средина и унапредувањето на зелените површини претставуваат приоритет за сите релевантни чинители. Ваквиот пристап не само што ќе придонесе кон одржливо управување со просторот, туку и ќе овозможи заштита на градот од негативни влијанија, како што се штетните емисии и загадувањето.

Урбани градини, чие воспоставување треба да се темели на соработка со локалното население и анализа на расположивите парцели. Овие градини претставуваат пример за одржливо користење на просторот и поттикнување на заедничка одговорност за животната средина;

Внесување на декоративна дендрофлора, кое мора да се реализира внимателно, во согласност со карактерот на природната околина, со цел постигнување на визуелна и еколошка хармонија.

13.3 Дрвореди - Зеленило покрај сообраќајници

Главната функција на зелените површини покрај улиците е да обезбедат заштита и изолација на пешачките патеки и објектите во близина од негативните влијанија на сообраќајот. Истовремено, тие придонесуваат за создавање на поволни санитарно-хигиенски и микроклиматски услови за жителите, како и за унапредување на естетскиот изглед на просторот.

Покрај овие основни функции, зелените појаси долж сообраќајниците играат важна улога во интеграцијата на различните категории на зеленило во еден заеднички, функционален систем. Само добро поврзани и одржувани зелени површини можат целосно да ја исполнат својата еколошка, просторно-естетска и рекреативна улога во урбаната средина.

Слика 47. ул. Дисанска

Во денешни услови, опстанокот на дрворедите покрај улиците сè почесто е предизвик. Традиционалната претстава на граѓаните за дрворед со густа засаденост и раскошни крошни сè потешко се одржува. Многу од постојните дрвја се во лоша здравствена состојба, имаат намалена функционалност или се оштетени од болести и штетници. За жал, кај дел од населението сè уште постои

отпор кон отстранување на ваквите дрвја, и покрај тоа што нивното присуство понекогаш претставува ризик и го нарушува урбаниот екосистем.

Слика 48. ул. Гоце Делчев

Во рамките на стратегиското планирање, се предлагаат следниве приоритетни локации како погодни за подигнување дрвореди:

- Западен Булевар
- Северен Булевар
- Ул „Кочо Рацин“
- Ул. „Јованче Велков“
- Ул. „Војвода Мишо“
- Ул. „Наца Пинџурова“
- Ул. „Страшо Пинџур“
- Ул. „Шишка“
- Ул. „Дисанска“
- Ул. „Цветан Димов“
- Ул. „Блажо Алексов“
- Ул. „Гоце Делчев“
  Ул. „Ѓорѓи Соколов“

Слика 49. ул. Шишка

13.4 Зелени плоштади, зелени површини меѓу станбени површини

Зелените површини во рамките на станбените блокови во Општина Кавадарци се карактеризираат со ограничена употребливост и недоволна функционалност. Нивната основна улога треба да биде создавање простор за социјализација, одмор и рекреација на жителите, при што се поттикнува заеднички живот и одржлива заедница во урбаното јадро.

При уредување и подигнување на вакви површини, неопходно е да се применат минималните стандарди и нормативи кои важат за овој тип на урбани простори, со цел да се обезбеди квалитетно и функционално зеленило во рамките на станбените зони.

Често, во овие зелени површини се присутни и други категории на зеленило, што може да доведе до преклопување при пресметките на квантитативните показатели за зелените површини на ниво на одредена територија. Ова создава потреба од прецизно дефинирање и категоризација при планирањето и анализата на урбаното зеленило.

Одржувањето на постојните зелени површини во станбените зони подразбира континуирана грижа за сите нивни елементи – вегетација, урбана опрема, инфраструктура и чистота. Различните облици на сопственост (јавна, приватна или заедничка) создаваат различни модели на управување и надлежност, што дополнително ја усложнува нивната одржливост.

Поради тоа, од особено значење е планирањето и реализацијата на нови зелени површини да се врши во тесна соработка и синергија со локалното население. Вклучувањето на заедницата во процесот на дизајн, одржување и

користење на овие простори придонесува за нивна поголема вредност, долговечност и ефективна употреба.

Слика 50. Бул. Моша Пијаде

Покрај наведените булевари (прикажани на слика), каде што зеленилото е предвидено како приоритет, како приоритетни простори за оформување на зелени површини меѓу станбените зони се идентификувани и следниве локации:

Бул. „Цветан Димов“
Бул. „Ѓорѓи Соколов“
Бул. „Западен“
Бул. „Северен“

Овие простори сѐ од посебно значење за урбаното живеење, бидејќи овозможуваат подобрување на квалитетот на воздухот, создавање сенки и рекреативни зони, како и општо зголемување на биодиверзитетот во населените места. Предвиденото уредување ќе биде во согласност со принципите на одржлив урбан развој, со цел да се обезбеди здрава и пријатна животна средина за граѓаните.

Слика 51. населба Бел Камен

Во идниот период, озеленувањето на површините помеѓу зградите треба да се третира како приоритетна компонента во урбанистичкото планирање и треба да претставува стратешки правец што мора да се интегрира во сите идни плански и развојни активности, како дел од напорите за подобрување на урбаното живеење.

13.5 Зелени површини околу јавни објекти

Поимот „зелени површини околу јавни објекти“ опфаќа широк спектар на простори кои придонесуваат за унапредување на квалитетот на урбаното живеење и естетиката на јавниот простор. Во оваа категорија спаѓаат:

- Зелените површини во околината на образовни институции (детски градинки, основни и средни училишта, факултети);
- Зеленилото во зоните на деловни објекти и јавни установи;
- Зелените површини околу здравствени институции (болници, клиники, амбуланти);
- Зеленилото во рамките на индустриски комплекси кои се наоѓаат во урбаната средина;
- Зелените површини поврзани со градски и државни институции;
- Градини на покриви (т.н. кровни градини);
- Вертикално зеленило (зеленило поставено на фасади и ѕидови);
- Подвижно зеленило (садови и конструкции со растенија што се преместуваат според потребите на просторот).

Слика 52. Гимназија „Добри Даскалов“

Слика 53. Основно училиште „Гоце Делчев“

Секоја од наведените подкатегории зеленило претставува неизоставен дел од зелената мрежа во урбаната средина и игра значајна улога во нејзината функционалност, интегритет и визуелна вредност. Иако овие зелени површини често имаат ограничена големина и не придонесуваат значително кон квантитативните показатели за вкупното зеленило, нивното значење не смее да се потцени. Тие обезбедуваат локални еколошки, социјални и естетски придобивки, особено во зони со висока фреквенција на луѓе и ограничен простор за класично зеленило.

Слика 54. ЈЗУ Општа Болница Кавадарци

Во наредниот период, озеленувањето на површините околу образовните институции, јавните установи и здравствените објекти треба да се третира како приоритетен правец кој мора да биде интегриран во сите идни плански и развојни активности. Оваа насока треба да се спроведува паралелно со унапредувањето и одржувањето на веќе постоечките зелени површини во нивна близина, со цел создавање поквалитетна, поздрава и пофункционална урбана средина.

13.6 Мерки и препораки

Во насока на подобрување и одржливо управување со зелените површини покрај сообраќајниците, потребно е преземање на следните мерки:

Редовна стручна проценка на здравствената состојба на дрворедите

- Воспоставување на соработка со стручни лица и институции (шумарски и земјоделски факултети, ЈП и слично);
- Планирано сечење или обновување на дрвја кои претставуваат ризик или немаат функционална вредност.

Планска обнова со соодветни видови

- Засадување на дрвја со прилагодени морфолошки и биолошки карактеристики (длабок коренов систем, отпорност на загадување и суша);
- Преферирање автохтони и климатски отпорни видови.

Воспоставување на поврзан систем на зелени површини

- Планирање на зелените појаси покрај улиците како „зелени коридори“ кои ги поврзуваат парковите, скверовите и другите зелени простори во градот;
- Подобрување на пристапноста и рекреативната функција на овие простори.

Јакнење на јавната свест и партиципативност

- Организирање на јавни кампањи за информирање на граѓаните за значењето на дрворедите и потребата од нивна обнова;
- Вклучување на локалното население и граѓански организации во процесите на планирање и одлучување.

Интеграција на зелените политики во урбанистичкото планирање

- Обврзување за вклучување на зелени решенија во сите нови плански документи;
- Воспоставување на стандарди и нормативи за минимална зелена покриеност долж улици и булевари (согласно Правилникот за урбанистичко планирање).

14. СТРАТЕГИСКИ ПРИСТАП КОН ПЛАНИРАЊЕ И ПРОЕКТИРАЊЕ НА УРБАНИТЕ ЗЕЛЕНИ ПОВРШИНИ

Искуствата со уредување и подигнување на зеленило во рамките на урбаните зелени површини на локално ниво укажуваат на неколку клучни аспекти кои треба да се земат предвид во процесот на урбанистичко планирање. Во тој контекст, од особена важност е доследното почитување на основните принципи за заштита и унапредување на зеленилото, како што се утврдени во Законот за урбано зеленило. Овие принципи вклучуваат: одржливост, интегрираност, соработка, едукација, пристап до информации и активно учество на јавноста.

Ова ќе придонесе кон оформување на поефективен пристап од страна на носителите на одлуки и креаторите на урбани политики, овозможувајќи им да ги земат предвид овие аспекти во рамките на процесот на планирање. Досегашната пракса покажува дека следењето на следниве препораки може да биде особено корисно доколку се следат истите:

1. Која е предвидената намена и димензија на урбаниот зелен простор?
2. Кои ќе бидат клучните функции што просторот треба да ги исполнува?
3. Кои категории на население се очекува да го користат просторот?
4. Која институција или субјект ќе биде одговорен за управувањето и одржувањето на просторот?
5. Дали предвидениот урбан зелен простор може да се воспостави преку ревитализација на запуштен или неискористен простор

Особено треба да се напомене дека планирањето треба да биде насочено кон долгорочни цели и да овозможува флексибилност, па затоа зелените површини претставуваат инвестиција што се исплатува со текот на времето. Нивните придобивки стануваат сè поевидентни како што минуваат годините. Затоа, урбаното зеленило треба да се планира и дизајнира на начин што овозможува адаптација кон идни потреби и промени, со цел да остане функционално и релевантно.

Вклучувањето на зелената инфраструктура во процесот на изработка на деталните урбанистички планови е од клучно значење. На овој начин, планерите ќе можат да:

- развијат долгорочна стратегија за создавање зелен и одржлив град во рамки на локалната самоуправа;
- ги интегрираат потребите за урбани зелени површини во рамките на Генералниот урбанистички план;
- ги земат предвид зелените површини при планирање на други инфраструктурни проекти како што се домување, транспорт, деловни зони, јавни и здравствени установи, како и урбана рехабилитација;
- ги разгледуваат регионалните аспекти на планирањето, вклучувајќи зелени коридори и мрежи;
- ја вклучат локалната заедница како активен учесник во процесот на планирање на просторот.

Согласно Правилникот за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото, во член 3 став 2, Стратегијата за развој на зеленилото

претставува документ кој дава насоки при изработката на Генералниот урбанистички план, со цел заштита, квалитативно и квантитативно унапредување на урбаното зеленило. Овие насоки се во функција на одржливиот развој на градот и зелената економија, подобрување на здравјето и квалитетот на животот на граѓаните, унапредување на квалитетот на воздухот и заштита на климата, како и подобрување на пејсажните вредности и туристичките атракции. Во таа насока, Стратегијата ја нагласува потребата од обезбедување и зголемување на зелените површини, особено во зоните со зголемени концентрации на ПМ10 честички.

Според податоците од Министерството за животна средина и просторно планирање, зголемените концентрации на ПМ10 честички најчесто се јавуваат во зимскиот период, како резултат на интензивното користење на дрва за загревање во домаќинствата. Поради тоа, се предлага зголемување на зелените површини преку засадување на соодветни растителни видови и садници кои имаат способност ефикасно да ги апсорбираат ПМ10 честичките и да придонесат кон подобрување на квалитетот на воздухот.

Проектирањето и развојот на зелените површини треба да се сфати како значајна јавна, здравствена и социјална инвестиција. Обезбедувањето на квалитетно урбано зеленило претставува вложување во здравјето, добросостојбата и подобриот квалитет на живот на населението, создавајќи услови за одмор, рекреација и социјално поврзување. Дополнително, урбаните зелени површини претставуваат важни јавни простори кои овозможуваат организирање културни настани и јавни манифестации, со што се зајакнува социјалната кохезија и идентитетот на заедницата.

Врз основа на различни искуства и добри практики, креаторите на урбаните политики и проектантите треба да земат предвид четири клучни практични аспекти при планирањето и проектирањето на урбаните зелени површини:

1. Развој на улично зеленило, урбани градини и зелени коридори во рамки на урбаните заедници, со максимално искористување на јавните отворени простори за озеленување;
2. Обезбедување пристап до јавни зелени површини со минимална површина од 0,5 до 1 хектар, на растојание не поголемо од 300 метри (приближно 5 минути пешачење) од местото на живеење на жителите во една микро урбана област;
3. Гарантирање на универзален пристап до урбаните зелени површини, соодветен за сите категории на жители и корисници, без разлика на возраста, способностите или други социјални фактори;
4. Интегрирање на зеленилото во други сектори и проекти, како што се училишта, трговски центри, станбени комплекси и други јавни или приватни објекти, како и поттикнување на развојот на приватни зелени површини.

14.1 Принципи за проектирање, разновидност и одржување на урбаните зелени површини

При проектирањето на урбаните зелени површини се препорачува користење на едноставни, но функционални карактеристики кои ја зголемуваат удобноста и пристапноста за сите корисници. Важно е да се обезбедат јасно

обележани и лесно достапни влезни точки, да се користат информативни и насочувачки ознаки долж парковите и зелените патеки, како и да се внимава на сезонските услови преку адекватно осветлување, одводнување и други мерки за прилагодување. Безбедносните аспекти, како што се видливоста, пристапноста и осветлувањето, мора да бидат составен дел од дизајнот. Дополнително, потребно е поставување на соодветна урбана опрема, клупи, канти за отпадоци, јавни тоалети и слично, кои го зголемуваат квалитетот на престојот во овие простори.

Проектирањето треба да вклучи разновидни типови на зелени површини кои ќе одговорат на различни потреби и интереси на заедницата. Тоа може да опфати дрвореди, зелени плоштади, зелени површини околу детски игралишта, како и едукативни градини со автохтони овошни видови (на пример, охридска цреша). При тоа, треба да се користи биолошка разновидност преку избор на различни растителни видови, што придонесува за еколошка вредност и визуелна привлечност. Урбаните зелени површини не треба да бидат ограничени на една намена или специфична група корисници, туку да овозможат активности и уживање за сите граѓани, без исклучок.

Посебен акцент треба да се стави на одржувањето на зелените површини, со цел тие да останат чисти, безбедни и пријатни за користење. Редовната грижа, брзото реагирање на појави на вандализам и антисоцијално однесување, како и употребата на дизајнерски решенија кои не бараат скапо или комплексно одржување се од суштинска важност. Препорачливо е користење на растителни видови со низок алергиски потенцијал, особено автохтони видови кои бараат помалку ресурси за одржување. Исто така, треба да се применуваат практики на еколошко и одржливо одржување, кои ја намалуваат изложеноста на потенцијални здравствени ризици.

14.2 Интеграција на зелените елементи во процесот на урбано планирање и инвестирање

Планирањето на урбаното зеленило треба да започне уште од првите чекори на развој на инфраструктурни и градежни проекти. Зелените површини не се луксуз, туку основен елемент за одржлив, здрав и функционален град. Затоа, при проектирање на нови улици, транзитни зони и други инфраструктурни проекти, неопходно е да се планира доволно простор – и на површината и под земја – како и буџет за садење дрвја и друго зеленило. Ваквата "зелена боја" во инфраструктурата придонесува за намалување на употребата на автомобили и охрабрување на пешачењето и користењето велосипеди. Поради тоа, искуството на пешакот мора да биде централна точка при естетското и функционалното планирање на урбаното зеленило.

Кај станбените и деловните објекти, се препорачува инкорпорирање на зелени елементи уште во фазата на проектирање. Зелените кровови, ѕидови и други облици на вегетација можат да се третираат како составни делови од архитектурата. Квалитетно урбано живеење подразбира најмалку 15–20% зеленило во рамки на проектот, што директно влијае на благосостојбата на жителите.

Зеленилото има повеќекратна функција – освен естетска, неговото присуство ја зголемува пазарната вредност на недвижностите, го подобрува

менталното и физичкото здравје, ги поттикнува социјалните интеракции, помага во регулирање на микроклимата, управување со дождовната вода, намалување на енергетските трошоци и отстранување на загадувачки честички од воздухот. Затоа, зелената инфраструктура мора да се третира како мултифункционален ресурс кој има директна и индиректна корист за целото урбано население.

Во тој контекст, носителите на одлуки треба да размислуваат „зелено“. Вклучувањето на зелени елементи во сите урбанистички процеси и проекти треба да се заснова на анализи на трошоци и добивки, кои јасно покажуваат дека ваквите инвестиции имаат долгорочна економска, социјална и еколошка вредност. Зеленото не смее да биде дополнување – туку основа на урбанистичкото размислување и политиките во локалната самоуправа.

Понатаму, успехот на урбаното зеленило зависи од заедничко инвестирање. Различни чинители – здравствени институции, бизниси, инженери, дизајнери, градежни компании, развивачи, локални власти и самите граѓани – имаат придобивки од зелените површини и затоа треба да бидат активно вклучени во нивното создавање и одржување. Општините треба да водат постојана комуникација и кампањи за подигнување на јавната свест за долгорочните бенефити од зелената инфраструктура.

Трошоците за развој на зелени површини треба да се разгледуваат како капитална инвестиција – исто како било кој друг деловен проект. Прашањето не е колку чини зеленилото, туку каква заедничка амбиција се следи и каква вредност се враќа преку оваа инвестиција. Само со ваков пристап, зелените проекти ќе имаат вистинска додадена вредност за градот и заедницата.

Исто така, постојат и конкретни деловни придобивки од ваквите инвестиции. Со вложување во јавни зелени површини, бизнисите можат да го подобрат квалитетот на животната и работната средина, што ги прави своите деловни локации попривлечни за вработените и потенцијалните нови кадри.

Дополнително, вредноста на недвижностите во населби со квалитетно зеленило се зголемува за 4–12% во споредба со населби без зелени површини. Планерите треба да го калкулираат овој фактор во вкупната проценка на вредноста и да го интегрираат зеленилото како стратешка предност.

На крајот, квалитетните субвенции и стимулации се клучни за поттикнување на одржлив урбан развој. Општините треба да обезбедат поддршка, како што е скратен процес на издавање дозволи за проекти кои вклучуваат зелени елементи.

Стратегијата за урбано зеленило препорачува сите релевантни чинители да бидат вклучени во процесот на планирање. Овој инклузивен пристап овозможува поефективни и одржливи резултати, бидејќи ги зема предвид различните перспективи и интереси. Вклучените страни може да се групираат во три категории:

Креатори на политики – локални власти, институции и други носители на одлуки кои ја поставуваат рамката и насоките за развој;

Инвеститори – јавни и приватни субјекти кои вложуваат во урбаното зеленило, инфраструктура и просторен развој;

Корисници – граѓани, локални заедници и организации кои секојдневно ги користат и одржуваат зелените површини.

14.3 Достапност и покриеност со зелени површини

Обезбедувањето на соодветна достапност до јавни зелени површини претставува клучен елемент во унапредувањето на урбаното живеење. Решението за ова прашање се наоѓа во препознавање и искористување на просторните потенцијали и големи и мали за оформување зелени зони, особено во области каде што во моментов недостигаат вакви површини. Во реони со едносемејно, повеќесемејно или мешано домување, каде што зелените површини се само планирани или воопшто не постојат, потребно е во најкус можен рок да се пристапи кон уредување и озеленување со различни типови јавни зелени површини. На тој начин, ќе се овозможи порамномерна покриеност и пристап до зеленило во сите делови на градот.

Со внимателно урбанистичко планирање и дизајн на овие површини, се поддржува едно од основните човекови права, правото на слободно и непречено движење. Изградбата и поврзувањето на зелените површини не само што ја подобруваат физичката поврзаност во градот, туку и директно влијаат на квалитетот на живот, особено за лицата со попреченост. Пристапноста не треба да се разгледува само низ призмата на инвалидитетот – секој човек, во одреден момент од животот, може да се соочи со ограничена подвижност: родители со колички, лица со повреди, постари граѓани, трудници, лица кои носат багаж и други.

Создавањето инклузивни, безбедни и зелени јавни простори, достапни за сите, е основа за социјално правичен и здрав урбан развој. Подигнувањето и проширувањето на зелените површини истовремено претставува можност за ревитализација на запуштени, деградирани или недоволно искористени простори, при што директно се адресираат потребите на различни групи граѓани.

Затоа, во процесот на планирање мора активно да се вклучи поширок спектар на чинители граѓани, локални заедници, стручна јавност и институции со цел создавање функционални, инклузивни и квалитетни зелени простори кои ќе придонесат кон унапредување на животната средина и благосостојбата на целото население.

15. ПРИМЕНА НА ПЛАНОТ И НАДЗОР НАД РЕАЛИЗАЦИЈАТА

Надзорот врз спроведувањето на Стратегијата претставува клучен елемент за нејзино успешно реализирање. Потребно е систематско следење и проценка на процесот на подигнување на зеленилото во урбаните средини, со цел да се утврди:

- дали интервенциите ги обезбедуваат очекуваните придобивки, и
- каков е нивниот ефект врз локалното население, односно дали придонесуваат за подобрување на квалитетот на живот или предизвикуваат непланирани негативни последици.

Ефективното следење и оценување на успешноста се обезбедуваат преку:

- дефинирање на соодветни индикатори за мерење и документирање на резултатите од проектот, и
- вклучување на активности за мониторинг и евалуација во временската динамика и финансиската конструкција на проектот.

Од особена важност е општината, во согласност со Акциониот план на Стратегијата, да обезбеди интегрирање на мониторингот уште од почетната фаза на проектот, како и да обезбеди соодветен буџет за негово спроведување. Притоа, потребно е да се користат постојните податоци, особено оние од зелениот катастар, со цел да се минимизира потребата од дополнително прибирање информации. Во процесот на мониторинг, неопходно е да се земе предвид и временската рамка за реализација на проектот.

Стратегијата препорачува примена на комбинирани методи за мониторинг, со цел да се добие севкупна и веродостојна слика за состојбата и влијанието на урбаните зелени површини. Овие методи вклучуваат:

- Квантитативни податоци, прибрани преку анкети, набљудувања или мерења, кои обезбедуваат валидни и споредливи информации за користењето и ефектите на зелените површини;
- Квалитативни податоци, добиени преку интервјуа, кои овозможуваат подлабоко разбирање на значењето што овие простори го имаат за поединецот, како и увид во личните приоритети и грижи на корисниците.

Дополнителен аспект што треба да се земе предвид при процесот на набљудување и евалуација е влијанието врз здравјето на населението. Бидејќи здравјето е резултат на повеќе меѓусебно поврзани фактори, неговото оценување бара примена на посложени методи. Овие методи треба да овозможат прецизно следење и проценка на ефектите што изградените урбани зелени површини ги имаат врз физичката и менталната благосостојба на граѓаните.

Стратегијата за мониторинг на нејзината имплементација препорачува примена на ГИС (Географски информациски систем) технологии како поддршка на процесот. ГИС претставува клучна компонента во современото

функционирање на локалната самоуправа. Напредните ГИС алатки овозможуваат воспоставување на поврзана, ефикасна и продуктивна општинска администрација.

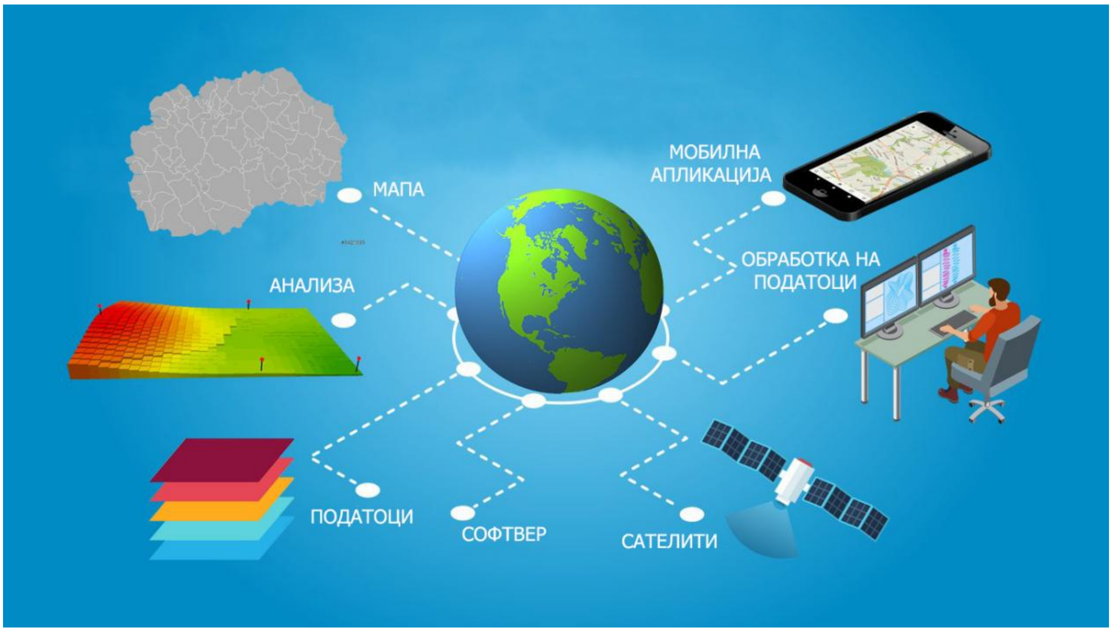
Независно од големината на општината, процесите на урбано планирање се темелат на просторни информации, како што се: катастарски парцели, зонирање, намена и користење на земјиштето, систем за управување со адреси, сообраќајна инфраструктура и станбен фонд.

Улогата на општините не се ограничува само на тековно управување, туку вклучува и следење на различни урбани и регионални индикатори, предвидување на идни потреби и стратешко планирање, со цел унапредување на квалитетот на животот на заедницата.

Во услови на ограничени буџети, локалните самоуправи се соочуваат со предизвик да го одржат нивото на јавни услуги. Информатичките технологии, особено ГИС, се покажуваат како суштински алатки за справување со овие предизвици, овозможувајќи подобра организација, анализа и визуелизација на податоците.

Користењето на ГИС технологијата во локалната самоуправа носи значајни придобивки, особено кога се разгледува во поширок контекст на управување и планирање. Некои од клучните позитивни ефекти вклучуваат:

- Подобрување на ефикасноста на општинските процеси;
- Заштеда на време при извршување административни и технички задачи;
- Зголемување на приходите преку подобро управување со даночната основа и јавните ресурси;
- Поддршка за носење информирани и навремени одлуки;
- Зголемена точност на просторните и административните податоци;
- Поедноставено управување со ресурсите и инфраструктурата;
- Автоматизација на рутински процеси и задачи;
- Намалување на трошоците преку поефикасно користење на човечки и технички капацитети;
- Подобрен пристап на граѓаните до општинските услуги и информации;
- Поголемо вклучување на јавноста во процесите на планирање и одлучување;
- Засилена соработка меѓу различни јавни институции преку споделување и размена на просторни податоци.



Слика 55. Географски информациски систем (ГИС)

ГИС претставува технолошко надополнување на зелениот катастар, и само преку нивно заедничко дејствување може да се воспостави ефикасен систем за мониторинг. Особено значење има редовното ажурирање на податоците во рамките на зелениот катастар, што овозможува користење на наменски контролни табли за континуиран преглед на состојбите на терен.

Овој пристап придонесува за зголемување на транспарентноста во работата на општината, како и за подобрување на комуникацијата со граѓаните, кои на тој начин добиваат подобар увид и поголема доверба во институциите.

Контролните табли, кои ја прикажуваат состојбата во реално време, не само што ја засилуваат видливоста на општинските активности, туку претставуваат и вредна алатка за носителите на одлуки при креирање на идни планови и стратегии.

Како такви, контролните табли претставуваат додадена вредност и за општинската администрација, и за граѓаните.

Слика 56. Информативна табла за зелени површини и дрвја

16. ОСНОВНИ ЦЕЛИ И ПРИОРИТЕТНИ МЕРКИ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА СТРАТЕГИЈАТА

Во современото динамично опкружување, ефикасната имплементација на стратешките документи претставува клучен предуслов за постигнување на долгорочен и одржлив развој. Стратегиите не се само визионерски документи – тие се основа врз која се градат конкретни акции, политики и иницијативи што ја водат организацијата, институцијата или државата кон зададените цели.

Овој дел од Стратегијата е посветен на дефинирање на јасни стратегиски цели и приоритети кои ќе обезбедат фокусирана, координирана и резултат-ориентирана имплементација. Преку нивно прецизирање, се овозможува ефективна мобилизација на ресурсите, следење на напредокот и навремена адаптација кон промените во надворешното и внатрешното опкружување.

Целта на овој сегмент е да постави стабилни темели за спроведување на визијата и мисијата дефинирани во Стратегијата, преку идентификација на приоритетните области на дејствување и поставување мерливи цели што ќе ја водат имплементацијата кон конкретни и одржливи резултати.

Цел 1
Кон зелени и одржливи урбани простори

Зелените површини, особено дрвјата и нивната крошна, играат суштинска улога во подобрување на квалитетот на животната средина во урбаните средини. Истражувањата и добрите практики покажуваат дека дрвјата носат експоненцијално повеќе придобивки во однос на другите форми на озеленување. Затоа, Општина Кавадарци го препознава стратешкото значење на урбаното зеленило како клучен елемент во планирањето на просторот и климатската отпорност.

Како дел од долгорочниот пристап, општината поставува конкретни цели за зелени и одржливи урбани простори, во согласност со принципите на одржлив урбан развој и локалните потреби.

Во функција на планирање, мониторинг и мерење на напредокот, дефинирани се следниве параметри:

Категорија	Целна зелена површина	Минимална покриеност со крошна
Дрвореди	40%	30%
Паркови	85%	30%
Зелени плоштади	30%	25%

Табела 13. Мерливи индикатори за успешност

Овие цели претставуваат **мерливи индикатори за успешност** и ќе бидат водич за спроведување на активности на јавни и приватни површини.

Општина Кавадарци ќе развива и спроведува интегрирани политики, програми и проекти, насочени кон постигнување на дефинираните цели преку:

- Проширување на мрежата на улици со дрвореди, како и зголемување на бројот на улични дрвја и улични насади;
- Создавање и унапредување на парковни површини, во сите делови на градот каде што е физички и урбанистички изводливо;
- Зазеленување на неискористени и нефункционални простори, преку развој на алатки за планирање, со можност за користење на средства од наменскиот Зелен фонд, независно од сопственоста на парцелите;
- Поддршка на иновативни зелени решенија, како што се зелени кровови, зелени ѕидови и фасади, со цел да се зголеми вкупната зелена покривка и во густо изградените подрачја.

Во процесот на планирање и избор на дрвја за урбаните простори, ќе се почитуваат следниве стратешки принципи:

1. Еколошка адаптибилност и отпорност – избор на дрвја отпорни на штетници, климатски влијанија и урбани услови;
2. Биолошка разновидност-инкорпорирање на разновидни видови, вклучувајќи автохтони и неавтохтони дрвја, со исклучување на инвазивни видови;
3. Функционалност и визуелен квалитет на дрвјата кои треба да исполнуваат естетски, климатски и просторно-функционални барања;
4. Одржливост во управување и избор на видови кои овозможуваат долгорочно управување со минимални ресурси и интервенции.

Садењето дрвја е само прв чекор. Стратешкиот пристап подразбира континуирано истражување, анализа и унапредување на методите за селекција и одгледување на урбани дрвја, особено на предизвикувачки локации каде што постојат ограничувања во простор, почва или одржување.

Целта е да се создаде одржлива и функционална зелена инфраструктура, која долгорочно ќе придонесува за подобра микроклима, намалување на загадувањето, поголема биодиверзитет и подобар квалитет на урбаниот живот за сите граѓани на Општина Кавадарци.

Освен дрвјата, кои се основен и долгорочен носител на урбаниот еко-систем, цветните површини исто така имаат важна естетска и социјална функција. Тие го збогатуваат визуелниот идентитет на просторот, поттикнуваат чувство на удобност и позитивно влијаат врз перцепцијата на јавниот простор од страна на граѓаните.

Многу општини низ светот, а сè почесто и во нашата земја, вложуваат значителни напори во развој на урбани цветни композиции, со цел да се создаде пријателска, разнобојна и визуелно привлечна градска средина.

Иако поставувањето на цветни аранжмани во паркови и плоштади претставува стандардна пракса, предизвик претставува вметнувањето на цвеќе во густо изградените делови, особено во централните градски зони каде што има ограничен простор за садење директно во земја.

Затоа, во рамки на оваа Стратегија, се препорачува прифаќање на иновативен и флексибилен пристап кон урбаното цвеќарство, кој вклучува:

- Поставување на мобилни жардинерии и контејнери со сезонско цвеќе на локации каде не е можно садење во почва;
- Вертикално и фасадно озеленување со декоративни видови растенија и цвеќиња;
- Интеграција на цвеќето во урбаната структура, како што се жардинерии на клупи, огради, столбови и жардинерски острови во пешачки зони;
- Промовирање на учество на заедницата (граѓани, училишта, бизниси) во сезонско украсување на јавни и полујавни простори.

Целта е не само да се збогати естетскиот изглед на градот, туку и да се поттикне идентификација и емоционална поврзаност на граѓаните со јавниот простор, што во голема мера влијае на социјалната кохезија и грижата за животната средина.

Цел 2
Зеленило за сите – Патоказ за зелена трансформација на градот

Општина Кавадарци ја препознава потребата од сеопфатна, правична и квалитетна распределба на урбаното зеленило како основа за одржлива и инклузивна урбана трансформација. Во таа насока, клучна заложба на општината е да обезбеди доволно и функционално зазеленување на сите јавни површини што се под нејзина надлежност, со јасна цел, зелен простор достапен за секој жител без оглед на местото на живеење, возраста или социо-економскиот статус.

Принципи на правично зазеленување

- Правичен пристап до придобивките од зеленилото: Сите жители имаат еднакво право на здрава животна средина. Зелените површини не смеат да бидат концентрирани само во одредени, приоритетни или економски поразвиени зони.
- Територијална рамномерност: Зелените интервенции ќе се насочат и кон делови од градот каде што досега недостасувало зеленило, со акцент на густо изградените и маргинализирани урбани подрачја.
- Функционалност и достапност: Зелениот простор треба да биде не само присутен, туку и лесно пристапен, со содржини што одговараат на различни возрасни и социјални групи – деца, постари лица, млади, семејства и лица со попреченост.

Зеленилото како предуслов за здрава и жива заедница

- Дрвјата, тревниците, цветните површини и другите растителни форми се многу повеќе од естетски елемент – тие се инфраструктура од јавен интерес. Нивното присуство носи конкретни придобивки:
- Намалување на температурите и климатска адаптација – зелените појаси делуваат како природни климатски регулатори;
- Зголемена рекреативна и социјална вредност – создаваат простор за одмор, движење и социјална интеракција;

- Заштита на урбаниот биодиверзитет – обезбедуваат живеалишта за различни видови и ја зајакнуваат еколошката мрежа;
- Ментално и физичко здравје – позитивно влијаат врз психофизичката состојба на граѓаните и ја зголемуваат благосостојбата.

Квалитетно проектираната и одржувана зелена површина ја гради поврзаноста на граѓанинот со местото каде што живее. Таа претставува симбол на колективна грижа, препознавање на природната вредност и учество во креирање на заеднички простор.

Општината ќе ја насочи зелената трансформација кон:

- Идентификација на простори со дефицит на зеленило и приоретизирање на интервенции во тие зони;
- Унапредување на микро-зелени површини (џебни паркови, зелени агли, зелени фасади) таму каде што нема простор за поголеми зафати;
- Партиципативен пристап – вклучување на граѓаните во планирање, одржување и користење на зелените површини;
- Користење на податоци и алатки за мапирање со цел фер и ефикасна распределба на зелената инфраструктура.

Цел 3
Интеграција на зелени кровови и ѕидови во урбаното планирање

Во насока на промовирање на одржливи и иновативни решенија во урбаното живеење, Општина Кавадарци предлага интеграција на зелени кровови и зелени ѕидови како составен дел од урбаното планирање и архитектонското обликување на просторот.

Со цел да се поттикне поширока примена на овие еколошки решенија, се предлага донесување одлука од Советот на Општина Кавадарци, со која новите инвеститори кои ќе интегрираат зелен кров или зелен ѕид на своите објекти ќе бидат ослободени од дел од комуналните давачки. Ваквиот пристап претставува директен економски стимул за унапредување на зелената урбана инфраструктура.

Бидејќи одржувањето на ваквите елементи кај индивидуалните објекти зависи од станарите, почетна имплементација се препорачува кај јавните институции и објекти во сопственост на општината, со цел да се демонстрираат придобивките и да се создадат добри практики.

Клучни предности на зелените кровови

1. **Регулација на температурата и намалување на урбано топлотен остров**
   - Зелените кровови апсорбираат топлина и придонесуваат за ладење на објектите, со што значително се намалува потребата за климатизација и потрошувачката на енергија.
2. **Подобрување на квалитетот на воздухот**
   - Растенијата на зелените површини апсорбираат јаглерод диоксид и други штетни честички, што води до почист воздух во густо изградените средини.

3. **Намалување на загадувањето и задржување на врнежите**
    - Зелените кровови делуваат како природен филтер и апсорбирач на дождовница, што ја намалува потребата од обемна канализациона инфраструктура и го редуцира ризикот од поплави.
4. **Продолжување на животниот век на кровната конструкција**
    - Заштитата од директна сончева светлина, ветер и врнежи го намалува механичкото и термичко оптоварување на кровот.
5. **Поголема биодиверзитет и создавање на микро-живеалишта**
    - Зелените кровови овозможуваат живеалишта за инсекти, птици и мали организми, придонесувајќи за зачувување на урбаниот еко-систем.
6. **Естетска вредност и визуелна мекост**
    - Наместо бетонски или лимени кровни површини, зелените кровови нудат пријатна визура и го подобруваат визуелниот идентитет на градот.
7. **Социјална и психолошка добивка**
    - Поглед кон зеленило има позитивен ефект врз менталното здравје, а кровните градини може да се користат и како простори за одмор, урбано земјоделство или едукативни активности.

Слика 57. Зелени кровови

Во борбата со енергетската криза и климатските промени, сè поголемо внимание се посветува на одржливите архитектонски решенија. Еден од најиновативните пристапи во оваа насока е комбинирањето на соларни панели со зелени кровови – концепт познат како соларни зелени кровови. Овој хибриден систем овозможува истовремено производство на обновлива енергија и еколошка заштита, без да се наруши структурата на кровот. Во продолжение се издвоени главните предности од примената на овој систем.

1. **Еколошки предности**

- **Намалување на ефектот на урбаните топлотни острови** - Зелените површини ја апсорбираат топлината и испаруваат влага, со што се лади околината и се намалува просечната температура во градските средини.
- **Подобрување на квалитетот на воздухот** - Растенијата на крововите апсорбираат јаглерод диоксид и загадувачи, а ослободуваат кислород, што придонесува за почист и поздрав воздух.
- **Управување со дождовницата** - Зелените кровови ја впиваат дождовната вода, намалувајќи го товарот врз системите за одводнување и спречувајќи локални поплави.

2. **Енергетски предности**

- **Зголемена ефикасност на соларните панели** - Благодарение на ладилниот ефект на растителната покривка, температурата околу панелите останува пониска, со што се зголемува нивната ефикасност при производство на електрична енергија.
- **Природна топлинска и звучна изолација** - Зелените кровови дејствуваат како изолациски слој кој ги намалува потребите за ладење во лето и греење во зима, а воедно и го намалува шумот.

3. **Технички предности**

- **Интегрирано монтажно решение без оштетување на кровот** - Соларните панели се поставуваат со специјални носачи кои не ја нарушуваат хидроизолацијата на кровот – се избегнува бушење и продирање на влага.
- **Зголемен век на траење на кровната конструкција** - Зелената покривка го штити кровот од директна сончева светлина, врнежи и температурни осцилации, со што се продолжува неговата издржливост.

4. **Економски придобивки**

- **Намалени енергетски трошоци** - Благодарение на подобрата изолација и сопственото производство на електрична енергија, значително се намалуваат сметките за струја и греење/ладење.
- **Можност за субвенции и поддршка** - Во многу земји и градови, постојат финансиски поттикнувања за вакви еколошки проекти – како субвенции, даночни олеснувања или кредити со ниски камати.

Соларните зелени кровови претставуваат ефикасен и одржлив одговор на климатските предизвици и зголемената побарувачка за енергија. Тие комбинираат иновација, заштита на животната средина и економска исплатливост во едно решение. Со ваквите интегрирани системи, се поставуваат темелите на зелена и енергетски самостојна урбана архитектура.

Цел 4
Урбана природа: Модел за иднината

Системски стратегии кои вклучуваат урбано зеленило се неопходни за справување со оваа криза. Само со конкретни дејствија сега можеме да ја надминеме климатската закана, да ја зачуваме биолошката разновидност и да изградиме поодржлив и праведен свет, каде што сите ќе живеат во хармонија со природата.

Природата нуди дел од решенијата, особено во градовите. Решенијата засновани на природа (https://iucn.org/our-work/nature-based-solutions) вклучуваат дејства за заштита, одржливо управување и обновување на екосистеми, кои ефикасно и адаптивно одговараат на општествени предизвици, обезбедувајќи благосостојба и заштита на биодиверзитетот.

Клучни бенефити на урбани природни решенија:

- Живеалишта за биолошка разновидност – поврзување на станбените области со природните екосистеми.
- Отворени зелени површини – рекреација и одмор за граѓаните.
- Јаглеродно отстранување – поддршка на цели за климатско ублажување.
- Регулација и прочистување на вода – намалување на поплави и ризици, обезбедување на водна безбедност.
- Позелен и здрав транспорт – велосипедски коридори, пешачки патеки како дел од зелените коридори.
- Подобрување на воздухот – зеленило како природен филтер.
- Намалување на температурите – борба против ефектот на урбан топлински остров.

Градовите се и генератори и жртви на климатските промени:

- Околу 70 % од глобалните емисии на стакленички гасови доаѓаат од градовите, особено преку згради и транспорт (climate.mit.edu, worldbank.org).
- Урбанизацијата е голем предизвик: до 2050, и до 2,5 милијарди луѓе ќе живеат во градовите, главно во Азија и Африка (un.org; worldbank.org).
- Околу 70 % од градовите се веќе погодени од климатски влијанија, а повеќето се изложени на ризик од постојани закани.

Топлотните бранови се најфаталната климатска закана за градовите:

- Во Европските градови, 4,3 % од смртните случаи во лето можат да се припишат на ефектот на урбан топлински остров, значителен дел од тие може да се спречи ако дрворедот достигне 30 % покривност (isglobal.org).
- На глобален план, урбани зелени површини имаат способност да ги намалат смртните случаи во летни сезони и за време на топлотни бранови за околу 50 % до 2050 (nature4climate.org).
- Во САД, дрвјата секоја година спасуваат околу 1 200 животи (en.wikipedia.org).

- Зелените покриви може да бидат и до 22 °C постудени од конвенционални кровови и да ја намалат температурата до 2,8 °C (iucn.org, en.wikipedia.org).

Урбана природа во пракса: глобални примери

- **Суперградови како (Вухан)** користат природна инфраструктура (пропустливи површини, зелени покриви, вештачки езера и влажни зони) за апсорпција на вода и борба против поплави, додека ја зголемуваат и локалната економија Financial Times.
- **Копенхаген**, реконструиран пристанишен простор во рекреативен центар, кој го ревитализира јавниот простор и подобрува пристапот до природата Financial Times.
- **Базел**, преку обврска за зелени покриви (со автохтони растенија), обезбедува живеалишта за биодиверзитет, намалена топлина и задржува вода, и сè тоа низ политика потврдена со јавен референдум The Guardian.
- Во **Детроит**, зелените иницијативи ги ублажуваат климатските ризици, особено во маргинализирани заедници. Растенијата помагаат за чист воздух, сенка, јаглеродно складирање и поддршка на природната еколошка рамнотежа AP News.
- Повеќе од половина од светската популација денес живее во градовите, што дополнително ја потенцира важноста на урбаниот зелен план и зелена инфраструктура како клучна компонента за **чист воздух, заштита од поплави и ментално здравје.**

Финансирање и правна поддршка

- На **COP28 во 2023**, се лансираше Градската програма за природа (Urban Nature Program) која ја олеснува поврзаноста на градовите со мултилатерални развојни банки за финансирање на зелени проекти Reuters.
- Иновативни финансиски модели како осигурителни инвестиции во натурализација или финансирање преку компании за вода се позитивни примери на пристап до ресурси Reuters.

Глобални предизвици и нееднаквост

- Економски посиромашните градови, особено во Глобалниот Југ, имаат дупло помал капацитет за разладување преку урбани зелени површини (1,9 °C) во споредба со градовите од Глобалниот Север (3,6 °C) arXiv.
- Недостатокот на финансирање, податоци и експертиза го усложнува ширењето на ваквите решенија во помалите и сиромашните единици на локална власт Reuters.

Урбаната природа преку зелени покриви, градски шуми, паркови и биофилни дизајни нуди многукратни придобивки како климатска адаптација, подобра здравствена состојба, заштита на биодиверзитетот и зголемена животна квалитет. Но, потребен е системски пристап:

- Вклучување на природни решенија во сите урбани стратегии;
- Справување со климатската нееднаквост особено низ ресурси и планирање;
- Финансииска и политичка поддршка низ јавно-граѓанско партнерство;
- Граѓански учество и информирање за долгорочна отпорност.

Со спој на стратегиски план, влијателна јавна политика и природни решенија, можеме да изградиме градови кои се не само преживеани туку и еколошки одржливи, праведни и хоризонт на иднината.

Цел 5
Градиме зелена иднина – заедно

Стратегијата ја потенцира неопходноста од воспоставување силна институционална рамка за ефективна имплементација на планираните активности. За таа цел се предлага формирање на Управувачки комитет, како клучно тело за следење, координација и транспарентност на процесите.

На чело на Комитетот ќе биде Градоначалникот на Општина Кавадарци, со што се обезбедува политичка и институционална одговорност на највисоко ниво.

Со одлука на Советот на општината, како членови ќе бидат вклучени:

- претставници од релевантните сектори на општинската администрација,
- експерти од академската заедница,
- претставници на граѓанските организации и локалните заедници.

Со оваа структура се гарантира интерсекторската соработка, научна експертиза и активно учество на граѓаните во процесите на креирање и спроведување на зелените политики.

Советот на Општината ќе донесе Деловник за работа на Управувачкиот комитет, со јасно дефинирани правила и механизми за:

- обезбедување на јавност и отчетност во работата,
- транспарентно известување за напредокот,
- редовно следење и евалуација на имплементацијата на Стратегијата,
- активно вклучување на јавноста преку консултативни сесии и јавни расправи.

На овој начин, Стратегијата не само што ќе обезбеди конкретни насоки за развој на урбаното зеленило и одржливост, туку и ќе создаде модел на заедничко управување каде што институциите, граѓаните и експертите заедно ќе градат зелена иднина за Кавадарци.

17. АКЦИСКИ ПЛАН ЗА УНАПРЕДУВАЊЕ НА ЗЕЛЕНИЛОТО

Акциониот план претставува оперативен инструмент за имплементација на Стратегијата за унапредување на зеленилото. Тој претставува детална слика за тоа како да се спроведат дефинираните цели во практиката, преку конкретни активности, временски рокови и одговорности. За разлика од самата Стратегија, која го определува поширокиот правец на дејствување, Акциониот план се фокусира на спроведливите чекори и реални можности во даден контекст.

Слика 58. „Зеленилото не е луксуз – туку потреба"

Планот ги опфаќа само оние активности за кои може јасно да се идентификуваат:

- главните засегнати страни,
- начинот на спроведување,
- соодветната локација или географско подрачје,
- временската рамка на реализација, и
- потенцијалните извори на финансирање.

Со оглед на тоа дека не е возможно сите цели од Стратегијата да бидат опфатени во еден акционен циклус, Акциониот план се третира како динамична алатка, која може и треба да се ревидира, проширува и надградува по завршувањето на одредени активности, или секогаш кога нови дејствија стануваат реално остварливи.

Особен приоритет се дава на активности кои исполнуваат повеќе стратешки цели истовремено, обезбедуваат мултифункционални придобивки (еколошки, социјални, економски), и овозможуваат пошироко вклучување на заедницата и засегнатите страни.

Таквите активности се клучни за ефективна и одржлива имплементација на стратегиската визија, и секогаш кога е тоа можно, треба да им се даде приоритет во планирањето и реализацијата.

Носител на активностите, со широка поддршка од сите релевантни чинители, ќе биде Ј.П. „Комуналец" – секторот за јавно зеленило. Јавното претпријатие е организирано за извршување на комунални дејности на територијата на Општина Кавадарци и својата работа ја реализира низ следните основни дејности:

- собирање, транспортирање и депонирање на комунален цврст отпад;
- одржување на јавната чистота во градските и приградските населби;
- уредување и одржување на паркови, зеленило и парк-шуми;
- управување со непрописно паркирани возила;
- украсување на јавни површини;
- извршување на други активности од областа на комуналното стопанство.

Дејностите се спроведуваат во согласност со позитивната законска регулатива, и тоа:

Законот за јавни претпријатија, Законот за комунални дејности, Законот за управување со отпад, Законот за јавна чистота, како и другите прописи што ја регулираат областа. По усвојувањето на Стратегијата за урбано зеленило, активностите ќе се изведуваат и согласно одредбите од Законот за урбано зеленило.

Спроведувањето на Акцискиот план континуирано ќе се следи и евалуира од страна на Управувачкиот комитет, предводен од градоначалникот.

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 1. Подигнување на парк – локација св. „Димитрија“ Глишиќ				
Анализа на просторниот потенцијал за лоцирање на површина, категорија парк	Информирање на јавност, Контролни табли во зелен катастар	Општина Кавадарци	2027	
Изработка на проект	Проект	Општина Кавадарци	2027	Буџет на Општина Кавадарци
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2027	
Подигнување на парк	Подобрување на квалитет на воздух (ПМ10), Намалување на температури (ефект на „урбан топлотен остров“)	ЈП Комуналец	2027-2028	
Мониторинг	Зголемен број на посетители; Намалено загадување; Задоволни граѓани	Општина Кавадарци, НВО, ЈП Комуналец	Континуирано	

Табела 14. Акциски план за подигнување на парк локација „Св. Димитрија“ Глишиќ

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 2. Подигнување на заштитен појас околу депонијата Мелци				
Анализа на просторот околу депонијата за одредување зелена површина	Контролни табли во зелен катастар, Усогласени подзаконски акти за урбанистичко планирање и урбано зеленило	Општина Кавадарци МЖСПП	2027	
Изработка на проект	Проект	Општина Кавадарци	2027	Буџет на Општина Кавадарци
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2027	
Подигнување на заштитен појас	Промена во здравствените податоци, Подобрување на квалитетот на воздухот по поставување на појасот	ЈП Комуналец	2026-2029	
Мониторинг	Намалување на ширењето на отпад од депонијата (миризби, прашина, отпадоци) Зголемени зелени површини	Општина Кавадарци, Локална самоуправа, НВО	Континуирано	

Напомена: Заштитниот појас околу депонијата Мелци ќе остане активен сè до нејзино целосно затворање и ревитализација, односно до изградба на регионалната депонија.

Табела 15. Акциски план за подигнување на заштитен појас околу депонијата Мелци

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 3. Унапредивање на расадник/стакленик на ЈП Комуналец двор на СОУЗШЦ „Ѓорѓе Петров“				
Анализа на најсоодветен простор за унапредување на расадник	Потенцијал за развој на едукативни или демонстративни активности, Зголемена информираност; Достапност на работна сила,	Општина Кавадарци, НВО	2027	
Изработка на проект	Проект, Намена според урбанистички план	Општина Кавадарци	2027	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2027	
Избор на зеленило	Одлука	ЈП Комуналец	2026-2027	
Мониторинг	Зголемена свесност, Зголемена едукација, Зголемена инклузивност	Општина Кавадарци, НВО, Основни и средни училишта	Континуирано	

Табела 16. Акциски план за унапредивање на расадник

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 4. Дефинирање на нормативи и стандради				
Процес на изработка: Усвојување на единствена категоризација за сите зелени површини	Единствена категоризација за зелени површини е изработена, усвоена и интегрирана во системите на локалната самоуправа.	Општина Кавадарци НВО, стручна јавност	2026	
Квалитетот на содржината: Усвојување на стандарди и нормативи за сите категории на зеленило	Усвоени и објавени стандарди и нормативи за планирање, одржување и уредување на сите категории на зеленило од страна на надлежна институција.	Општина Кавадарци НВО, стручна јавност	2026	
Нивото на усогласеност со релевантните прописи, и примената и ефектот на терен: Анализа на сите квалитативни и квантитативни показатели на сите зелени површини	Изработен извештај со детална квалитативна и квантитативна анализа на сите постојни зелени површини.	Општина Кавадарци НВО, стручна јавност	2026	

Табела 17. Акциски план за дефинирање на нормативи и стандради

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 5. Подигнување и обновување на зеленило околу ОУ „Гоце Делчев“				
Анализа на просторот и детектирање ризични точки	Идентификувани и евидентирани критични точки со потенцијален ризик по безбедноста и функционирањето на просторот	Општина Кавадарци, граѓани од соодветната месна заедница	2028	
Изработка на проект за подигнување на зеленило	Изработен и усвоен проект за подигнување на зеленило со дефинирани локации, видови растенија и план за одржување.	Општина Кавадарци	2028	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2028	
Избор на зеленило/садници	Одлука	Општина Кавадарци, НВО, стручни лица		
Подигнување на зеленилото		ЈП Комуналец	2028-2029	
Мониторинг	Задоволство од работата на општината, Зголемена зелена површина	Општина Кавадарци, НВО	Континуирано	

Табела 18. Акциски план за подигнување и обновување на зеленило околу ОУ „Гоце Делчев“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 6. Подигнување на зеленило бул. „Цветан Димов“				
Анализа на просторот и детектирање ризични точки	Број на идентификувани и евидентирани ризични точки на терен.	Општина Кавадарци, граѓани од соодветната месна заедница	2027	
Изработка на проект за подигнување на зеленило	Изработен и одобрен проект за зеленило.	Општина Кавадарци	2027	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2027	
Избор на садници	Одлука	Општина Кавадарци, НВО, стручни лица		
Подигнување на зеленилото		ЈП Комуналец	2027	
Мониторинг	Намалено загадување, зголемена зелена површина, поголема свест за животната средина	Општина Кавадарци, НВО	Континуирано	

Табела 19. Акциски план за подигнување на зеленило бул. „Цветан Димов“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 7. Подигнување и обновување на зеленило околу - ОУ „Тошо Велков Пепето“				
Анализа на просторот и детектирање локации за садници	Број на детектирани и обележани локации за садење.	Општина Кавадарци, граѓани од соодветната месна заедница	2028	
Изработка на проект за подигнување на зеленило	Изготвен проект со дефинирани локации, вид на садници и план за имплементација.	Општина Кавадарци	2028	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2028	
Избор на зеленило и садници	Одлука	Општина Кавадарци, НВО, стручни лица		
Подигнување на зеленилото		ЈП Комуналец	2028	
Мониторинг	Намалено загадување, зголемена зелена површина, поголема свест за животната средина, почист воздух	Општина Кавадарци, НВО	Континуирано	

Табела 20. Акциски план за подигнување и обновување на зеленило околу - ОУ „Тошо Велков Пепето“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 8. Подигнување на зеленило во трговски центар „Little America“				
Анализа на просторот, одредување локации и детектирање ризични точки	Зголемена информираност	Општина Кавадарци, граѓани од соодветната месна заедница	2028	
Изработка на проект за подигнување на зеленило	Изработен и валидиран проект за подигнување на зеленило.	Општина Кавадарци	2026	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2029	
Избор на зеленило	Одлука	Општина Кавадарци, НВО, стручни лица		
Подигнување на зеленилото		ЈП Комуналец	2029	
Мониторинг	Следење на засадените површини и одржување	Општина Кавадарци, НВО	Континуирано	

Табела 21. Акциски план за подигнување на зеленило во трговски центар „Little America“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 9. Подигнување на зеленило – градинка „Снежана“				
Анализа на просторот, и детектирање ризични точки	Зголемена информираност, број на евидентирани ризични точки во анализираниот простор.	Општина Кавадарци, граѓани од соодветната месна заедница	2027	
Изработка на проект за подигнување на зеленило	Изработен и валидиран проект за подигнување на зеленило.	Општина Кавадарци	2027	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2028	
Избор на зеленило	Одлука	Општина Кавадарци, НВО, стручни лица		
Подигнување на зеленилото		ЈП Комуналец	2028	
Мониторинг	Следење на засадените површини и одржување	Општина Кавадарци, НВО	Континуирано	

Табела 22. Акциски план за подигнување на зеленило градинка „Снежана“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 10. Подигнување на зеленило/дрворед - Улица „Војвода Мишо Шкартов“				
Анализа на просторот, и детектирање ризични точки	Зголемена информираност, број на евидентирани ризични точки во анализираниот простор.	Општина Кавадарци, граѓани од соодветната месна заедница	2027	
Изработка на проект за подигнување на зеленило	Изработен и валидиран проект за подигнување на зеленило.	Општина Кавадарци	2027	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2028	
Избор на зеленило	Одлука	Општина Кавадарци, НВО, стручни лица		
Подигнување на зеленилото		ЈП Комуналец	2028	
Мониторинг	Следење на засадените површини и одржување	Општина Кавадарци, НВО	Континуирано	

Табела 23. Акциски план за подигнување на зеленило/дрворед - Улица „Војвода Мишо Шкартов“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 11. Подигнување на зелена површина – паркинг Г. Гробишта Кавадарци				
Јавна расправа за потреба од враќање во владение на просторот	Заклулчоци од јавната расправа; Информирање на јавноста	Општина Кавадарци, граѓани од соодветната месна заедница и други заинтересирани страни	2030	
Носење на одлука на Совет	Одлука од Совет	Општина Кавадарци	2030	
Распишување на јавен повик за идејно решение	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2030	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Избор на садници	Јавна презентација, Одлука за избор	Општина Кавадарци, НВО, стручни лица		
Подигнување на зелена површина		ЈП Комуналец	2030	
Мониторинг	Намалено загадување, зголемена зелена површина, зголемена свест, намален број на заболувања, почист воздух	Општина Кавадарци, НВО	Континуирано	

Табела 24. Акциски план за подигнување на зелена површина – паркинг Градски Гробишта Кавадарци

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 12. Реконструкција на постоечките зелени површини				
Анализа состојбата со постоечките зелени површини	Информирање на јавноста	Општина Кавадарци НВО, експерти, образовни институции	2026	
Предлог проекти за реконструкција на постоечките зелените површини	Процент на обновени зелени површини од вкупната постоечка површина; број на засадени дрвја и растенија; број на поставени урбани елементи.	Општина Кавадарци НВО, деловни субјекти, образовни институции	2026	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Изведување на градежни зафати за реконструкција на постоечкото зеленило		Општина Кавадарци, Јавно комунално претпријатие	Континуирано	
Вклучување на младите	Број на млади лица вклучени во планирање и реализација на активностите; број на организирани работилници, обуки или волонтерски акции со учество на млади.			

Табела 25. Акциски план за реконструкција на постоечките зелени површини

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок		Извор на финансирање
	Мерка 13. Подигнување на парк – населба Бел Камен				
Анализа просторниот план за подигање зелена површина - Парк	Информирање на јавноста	Општина Кавадарци, Стручни лица	2029		
Изработка на проект за парковно и рекреативно решение на просторот	Проект	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија	2029		Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2029		
Изведување на градежни зафати за овозможување на достапност	Зголемена инклузивност, Намалено загадување, Намалување на болести; Зголемени зелени површини	ЈП Комуналец	2029-2030		
Кампања за нов рекреативен парк	Флаери, брошури, објави на социјални мрежи;				

Табела 26. Акциски план за подигнување на парк – населба Бел Камен

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 14. Поставување на саксии на кејот и мостовите на река „Луда Мара“				
Анализа на просторот покрај кејот со цел поставувањ на сакасии		Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија	2026	
Изработка на проект за поставување на саксии		Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија	2026	
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2026	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Поставување на саксиите		ЈП Комуналец	2026-2027	
Мониторинг	зголемена зелена површина, зголемена свест на населението, разеленување на просторот		Континуирано	

Табела 27. Акциски план за поставување на саксии на кејот и мостовите на река „Луда Мара“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 15. Подигнување на заштитен појас на велосипедската патека (регионален пат Глишиќ-Марена)				
Анализа на просторот	Просторна анализа	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2027	
Изработка на проект за подигнување жардињери	Еко-урбан проект: Жардињери	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2027	
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2027	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Избор на зеленило за жардињери		Општина Кавадарци, НВО, стручни лица		
Подигнување на заштитен појас		ЈП Комуналец	2027	
Мониторинг	Зголемена мобилност; Намалено загадување; Зголемени зелени површини; Намалување на температурата		Континуирано	

Табела 28. Акциски план за подигнување на заштитен појас на велосипедската патека (регионален пат Глишиќ-Марена)

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 16. Проширување на зелена зона на потегот од споменикот „12 другари“ до брана „Моклиште“				
Анализа на просторот и плановите за одредување на најоптимална патека за зелениот потег	Информирање на јавноста	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2030	
Изработка на проект за подигнување на зелена зона	Реализација на зелена зона	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2030	
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2030	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Подигнување на зелена зона		ЈП Комуналец	2030	
Мониторинг	Зголемена посетеност; Намалено загадување; Намалување на болести; Зголемени зелени површини; Намалување на температурата		Континуирано	

Табела 29. Акциски план за проширување на зелена зона на потегот од споменикот „12 другари“ до брана „Моклиште“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 17. Чистење на кеј Луда мара				
Мапирање на дрва кои треба да се исчисти бршленот	Достапни податоци во зелен кататстар; Информирање на јавноста	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2026	
Изработка на план за чистење и одлука за заедничка акција со НВО	Заедничка акција за чистење	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2026	
Распишување на јавен повик	Повик, кампања	Општина Кавадарци	2026	
Кампања за јавен повик за заедничка акција за чистење на бршленот	Подолг животен век на дрвото; Зголемена партиципација на граѓаните; Зголемено задоволство од одлуките на општината	Општина Кавадарци, јавни комунални претпријатија, НВО, граѓани	2026	

Табела 30. Акциски план за чистење на кеј Луда Мара

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 18. Поставување на дрвореди на ул. „Дисанска“				
Анализа на просторот	Извод од просторен план	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2029	
Изработка на проект за подигнување на зелена зона - дрворед	Реализација на зелена зона	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија	2029	
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2029	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Подигнување на зелена зона		ЈП Комуналец	2029	
Мониторинг	Зголемена зелена површина, намалено загадување, поздрава околина, намалување на температурата, зголемена безбедност, контролни табли во зелениот катастар		Континуирано	

Табела 31. Акциски план за поставување на дрвореди на ул. „Дисанска“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 19. Подигнување на зеленило во околина на зградите на ул. „Блажо Алесков“				
Анализа на просторот	Извод од просторен план, Предлог во нов ГУП	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2028-2029	
Изработка на проект за подигнување на зелена површина, комбинирана со дестко игралиште и урбана опрема	Реализација на зелена површина	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија	2028-2029	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2028-2029	
Подигнување на зелена зона		ЈП Комуналец	2028-2029	
Мониторинг	Зголемена зелена површина, намалено загадување, намалување на температурата, зголемена безбедност, подобрена социјализација		Континуирано	

Табела 32. Акциски план за подигнување на зеленило во околина на зградите на ул. „Блажо Алесков“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 20. Подигнување на зеленило/дрворед спортско рекреативниот комплекс „Јасмин“				
Анализа на просторот	Извод од просторен план	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2029-2030	
Изработка на проект за подигнување на зелена површина/дрводер	Проектна реализација на зелена површина	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија	2029-2030	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Избор на садници	Одлука за избор			
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2029-2030	
Подигнување на зелена зона		ЈП Комуналец	2029-2030	
Мониторинг	Зголемена зелена површина, намалено загадување, намалување на температурата, зголемена безбедност, подобрена социјализација		Континуирано	

Табела 33. Акциски план за подигнување на зеленило/дрворед на спортско рекреативниот комплекс „Јасмин“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 21. Подигнување на зеленило/дрворед улица „Страшо Пинџур“				
Анализа на просторот, место за садници и потенцијални ризици	Извод од просторен план	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2030	
Изработка на проект за подигнување на зелена површина/дрводер	Проектна реализација на зелена површина	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија	2030	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Избор на садници	Одлука за избор			
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2030	
Подигнување на зелена зона		ЈП Комуналец	2030	
Мониторинг	Зголемена зелена површина, намалено загадување, намалување на температурата, зголемена безбедност		Континуирано	

Табела 34. Акциски план за подигнување на зеленило/дрворед улица „Страшо Пинџур“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 22. Подигнување на зеленило/дрворед околу универзитет „Гоце Делчев“				
Анализа на просторот, место за садници и потенцијални ризици	Извод од просторен план	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2028	
Изработка на проект за подигнување на зелена површина/дрводер	Проектна реализација на зелена површина	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија	2028	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Избор на садници	Одлука за избор			
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2028	
Подигнување на зелена зона		ЈП Комуналец	2028	
Мониторинг	Зголемена зелена површина, намалено загадување, намалување на температурата, зголемена безбедност, подобрена социјализација		Континуирано	

Табела 35. Акциски план за подигнување на зеленило/дрворед околу универзитет „Гоце Делчев“

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 23. Подигнување на зеленило ЈЗУ Општа Болница Кавадарци				
Анализа на просторот, место за садници и потенцијални ризици	Анализа на потребите, Извод од просторен план	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2029	
Изработка на проект за подигнување на зелена површина/дрводер	Проектна реализација на зелена површина	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија	2029	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Избор на садници	Одлука за избор			
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2029	
Подигнување на зелена зона	Градежни активности	ЈП Комуналец	2029	
Мониторинг	Зголемена зелена површина, намалено загадување, намалување на температурата, зголемена безбедност		Континуирано	

Табела 36. Акциски план за подигнување на зеленило ЈЗУ Општа Болница Кавадарци

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 24. Поставување на зелени кровови и ѕидови				
Анализа за локации за поставување на зелени кровови	Информирање на јавноста	Општина Кавадарци, стручни лица, јавни комунални претпријатија, НВО	2027	
Предлог проекти за поставување на зелени кровови	Проектна реализација	Општина Кавадарци, стручни лица	2027-2028	Буџет на Општина Кавадарци, ЈП Комуналец
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2029	
Изведување на градежни зафати за зелени кровови	Градежни активности	Општина Кавадарци	2029-2035	
Мониторинг	Регулација на температурата и намалување на урбано топлотен остров, намалување на загадувањето и задржување на врнежите, поголема биодиверзитет и создавање на микро-живеалишта, социјална и психолошка добивка		Континуирано	

Табела 37. Акциски план за поставување на зелени кровови

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 25. Промовирање на инклузивен пристап во управување со урбано зеленило				
Донесување план за учество на ѓраѓаните во процесот на озеленување	Зголемена информираност; Зголемена инклузивност	Општина Кавадарци, НВО, Младински совет, Образовни институции	2026	
Едукација на локалните членови на заедница за важноста од нивното активно учество во процес на подобрување на квалитетот на зелените	Зголемна свест за урбаното зеленило и бенефитите од истото	Општина Кавадарци, НВО, Младински совет, Образовни институции	Континуирано	
Вклучување на граѓани (членовите на месните заедници) при дефинирањето на проекти	Зголемена информираност; Зголемена инклузивност Зголемено задоволство од работата на општината	Општина Кавадарци, НВО, Месни заедници, Образовни институции	Континуирано	
Континуирано вклучување на членови на месните заедници во анализа и квантитативна и квалитативна евалуација на подигнатото зеленило	Намалување на трошоци за одржување; зголемено задоволство од работата на општината			

Табела 38. Акциски план за промовирање на инклузивен пристап во управување со урбано зеленило

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 26. Нов дрворед во Паркот на револуцијата и Дендро Парк				
Донесување Одлука за заедничка акција за дрворед околу Паркот на револуцијата	Одлука на Совет; Зголемена информираност; Зголемена инклузивност	Општина Кавадарци	2029	
Избор на тип на садници		Општина Кавадарци	2029	
Заедничка акција за засадување на дрворедот	Зголемена информираност; Зголемена инклузивност; Едукативна додадена вредност за значењето на Паркот на револуцијата	ЈП Комуналец	2029	
Обезбедување на заштита на засадените садници и Паркот на револуцијата	Сочувани садници; Контролни табли во зелениот катастар;	ЈП Комуналец	Континуирано	

Табела 39. Акциски план за нов дрворед во Паркот на револуцијата и Дендро Парк

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 27. Зелени катчиња за заедницата – нашето малско паркче				
Донесување Одлука за заедничка акција за награда на урбана заедница со најдобро уредено паркче	Одлука на Совет; Зголемена информираност; Зголемена инклузивност	Општина Кавадарци	2026	
Избор на кампања за наградната акција	Одлука на Совет; Зголемена транспаретност	Општина Кавадарци	2026	
Заедничка акција	Зголемена информираност; Зголемена инклузивност; Едукативна додадена вредност за значењето на зелените површини; Зголемен број на зелени уредени површини;	Граѓани	2026	
Доделување награди	Задоволни граѓани; Зголемена свест	Општина Кавадарци Деловна заедница	Континуирано	

Табела 40. Акциски план за зелени катчиња за заедницата – нашето малско паркче

Активност	Индикатор	Учесници во реализацијата	Временски рок	Извор на финансирање
Мерка 28. Подигнување зелена површина за садници за секое новороденче во Општина Кавадарци				
Анализа на просторот и избор на посебна локација за зелена површина каде секое новороденче ќе добие сопствена садница од општината, засадена од родител/родителите;	Зголемена информираност	Општина Кавадарци	2026	
Изработка на проект за подигнување на зеленило	План, проект	Општина Кавадарци	2026	
Распишување на јавен повик	Тендерска документација	Општина Кавадарци	2026	
Избор на садници	Одлука Комисија	Општина Кавадарци, стручни лица, НВО		
Подигнување на зелената површина	Градежни активности	Деловен субјект	2026	
Мониторинг	Намалено загадување, зголемени зелени површини, поголема свест на граѓаните	Општина Кавадарци, НВО	Континуирано	

Табела 41. Акциски план за подигнување зелена површина за садници за секое новороденче во Општина Кавадарци

ПРАШАЛНИК ЗА ГРАЃАНИТЕ

Анкетен прашалник

1. Колку често престојувате во паркови, зелени површини или урбани градини во вашиот град?

□ Секојдневно
□ Неколку пати неделно
□ Еднаш месечно
□ Ретко
□ Никогаш

2. Како би ја оцениле достапноста на зелените површини во вашето маало/град?

□ Одлична
□ Добра
□ Задоволителна
□ Лоша
□ Многу лоша

3. Дали сметате дека има доволно зелени површини во вашата урбана средина?

□ Да
□ Не
□ Не сум сигурен/а

4. Кои типови зелени површини ви недостигаат најмногу? (може повеќе одговори)

□ Градски паркови
□ Дрвореди покрај улици
□ Игралишта и рекреативни зони
□ Урбани градини / зеленчукови градини
□ Зелен покрив или фасада
□ Друго: ________________________________

5. Кои се најголемите придобивки од урбаното зеленило според вас? (одбери до 3)

□ Подобрување на квалитетот на воздухот
□ Намалување на бучавата и топлината
□ Простор за рекреација и одмор
□ Подобра естетика и атрактивност на градот
□ Поголема биодиверзитетност
□ Едукативна и социјална вредност

6. Кои проблеми најчесто ги забележувате во постојните зелени површини?

□ Недоволно одржување
□ Недостиг на безбедност
□ Лошо осветлување
□ Недостиг на клупи и урбана опрема
□ Уништени растенија
□ Недоволно зелено

7. Колку е важно за вас локалната самоуправа да инвестира во нови зелени површини?

□ Многу важно
□ Делумно важно
□ Неутрално
□ Малку важно
□ Воопшто не е важно

8. Дали би поддржале програма за заедничко садење дрвја со граѓани?

□ Да, би учествувал/а активно
□ Да, би ја поддржал/а иницијативата
□ Не, немам интерес

9. Кои фактори најмногу би ве мотивирале да се вклучите во активности за уредување зелени површини?

□ Подобрување на локалната заедница
□ Едукација и активности со деца
□ Финансиски или симболични поттикнувања
□ Дружење со соседи
□ Друго: ___________

10. Колку сметате дека зеленилото придонесува за климатска отпорност на градот (на пр. намалување на урбани топлински острови)?

□ Многу
□ Донекаде
□ Малку
□ Воопшто не

11. Дали сте задоволни со бројот и разновидноста на дрвјата во вашето маало?

□ Да
□ Не
□ Делумно

12. Кои групи (институции, организации, граѓани) треба најмногу да бидат вклучени во планирањето на урбаното зеленило?
(отворен одговор)

---

13. Што мислите – дали треба да се воведат зелени покриви и фасади како обврска за новите згради?

□ Да
□ Не
□ Не сум сигурен/а

14. Дали знаете за постојни локални програми за садење дрвја или уредување зелени површини?

□ Да
□ Не
□ Сум чул/а, но не знам детали

15. На која локација во општината, сметате дека е потребно да се развие зелена површина?

Вашите одговори ќе придонесат за подобрување на квалитетот на животната средина, зголемување на зелените површини и создавање пријатни јавни простори за сите граѓани.

Анкетата е изработена од:
м-р Александар Ресавски
Сектор за комунални работи, урбанизам, сообраќај и заштита на животната средина,
Општина Кавадарци

Период на спроведување: Ноември, 2025 година

Напомена:
Сите добиени податоци ќе се користат исклучиво за потребите на Стратегијата за развој на зеленило на Општина Кавадарци 2026-2036.
Анкетниот прашалник е објавен на веб-страната на Општина Кавадарци.

Раководител на Секторот
за комунални работи, урбанизам, сообраќај
и заштита на животната средина

дипл. град. инж. Александра Деневска

Градоначалник
на Општина Кавадарци

д-р Митко Јанчев

Листа на учесници

Стратегија за развој на урбано зеленило на Општина Кавадарци

Листа на учесници

Креирање на Стратегија за развој на урбано зеленило на Општина Кавадарци

Локација:	Општина Кавадарци, Голема сала
Дата:	02.07.2025

	Име и презиме	Институција	е-маил	Тел.број	Потпис
1.	Ана Несторова	Општина Кавад.	ana.[illegible]@yahoo.com	07[illegible]-593-682	[illegible]
2.	Даниела Клинчарова	Општина Кавадарци	klincarovadanida@yahoo.com	071-251-135	Д.Клинчарова
3.	Александра Деневска	Опш. Кавад.	adenevska[illegible]@yahoo.com	072-422-178	
4.	Андријана Ристеска	ЈП-Комуналец	work[illegible].andrijana@yahoo.com	075-201930	А. Ристеска
5.	Димитар Раданџиски	ЕЛС	dimitarradanjanski@yahoo.com	071/518-397	[illegible]
6.	Зоран Младеновски	Општина Кавадарци	mladenovski.zoki@yahoo.com	071250416	
7.	Зоне Илов	ЕЛС	ilov.[illegible]@[illegible]	072/422-[illegible]	[illegible]
8.	Александра Атанасова	СОУ „Ѓорче Петров“	alexandrapetrova995@gmail.com	078/239/486	[illegible]
9.	Тодорка Калева	ООУ „Ѓорче Петров“	todorka.[illegible]@yahoo.com	070394078	[illegible]
10.	Александар Беседски	Општина Кавадарци	[illegible]@gmail	078/280-347	[illegible]
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					

Општина Кавадарци

Врз основа на член 36 став 1 точка 15 од Законот за локална самоуправа ("Сл.весник на РМ" бр.05/2002 и "Сл.весник на РСМ"бр.202/24), член 132 став 2 од Статутот на Општина Кавадарци („Сл.Гласник на Општина Кавадарци„ бр.08/05...75/21), расправајќи по Стратегија за развој на зеленило на Општина Кавадарци 2026-2036 година,

Советот на Општина Кавадарци на 4-та седница одржана на ден 26.12.2025 година, донесе,

З А К Л У Ч ОК

1. **СЕ УСВОЈУВА** Стратегија за развој на зеленило на Општина Кавадарци 2026-2036 година.

2. Заклучокот влегува во сила со денот на донесувањето, а ќе се објави во "Службен гласник" на Општина Кавадарци .

Бр.08-6391/15
26.12.2025 година
К А В А Д А Р Ц И

СОВЕТ НА ОПШТИНА КАВАДАРЦИ
Претседател,
д-р Стојанчо Рамов

18. КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

-Локален Еколошки Акционен План, Општина Кавадарци (2022-2028),
-Стратегија за развој на зеленило на Општина Охрид (2023-2032),
-Стратегија за развој на зеленилото во град Скопје (2024-2034),
-Планска документација за измена и дополнување на ГЕНЕРАЛЕН УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН НА ГРАД КАВАДАРЦИ И НАСЕЛБИТЕ ВАТАША И ГЛИШИЌ, ОПШТИНА КАВАДАРЦИ ПЛАНСКИ ПЕРИОД 2016-2026,
-Државен завод за статистика на Република Северна Македонија, https://www.stat.gov.mk/