ДЕКОНС-ЕМА | Друштво за Еколошки Консалтинг

# СТРАТЕГИЈА ЗА РАЗВОЈ НА ЗЕЛЕНИЛОТО ВО ГРАД СКОПЈЕ (2024-2034)



Ноември, 2023

Врз основа член 36 од Законот за локалната самоуправа ("Службен Весник на Република Македонија" број 5/02) член 12, став 2, точка 1, од Законот за урбано зеленило („Службен весник на Република Македонија" бр. 11/18 и „Службен весник на Република Северна Македонија " 42/2020), Советот на Град Скопје на _____ седница, одржана на ___ _____ 2023 година, донесе

СТРАТЕГИЈА ЗА РАЗВОЈ НА ЗЕЛЕНИЛОТО ВО ГРАД СКОПЈЕ (2024-2034)

# СОДРЖИНА

1 ВОВЕД 10

1.1 Појдовни основи 11

2 АНАЛИЗА НА СОСТОЈБАТА И ПОТЕНЦИЈАЛИТЕ ЗА РАЗВОЈ НА УРБАНОТО ЗЕЛЕНИЛО 13

2.1 Правна и институционална рамка за развој и унапредување на урбаното зеленило, засегнати страни, трендови на урбанистичкото планирање и третман на урбаното зеленило и поврзаност на Стратегијата за развој на зеленилото со други локални стратегии и планови 13

2.1.1 Правна и институционална рамка за развој и унапредување на урбаното зеленило..... 13

2.1.2 Засегнати страни.....24

2.1.3 Трендови на урбанистичкото планирање и третман на урбаното зеленило (состојби и историјат)..... 25

2.1.4 Поврзаност на Стратегијата за развој на зеленилото со други локални стратегии и планови..... 31

2.2 Демографски профил на населението и негова дистрибуција на територијата на градот 33

2.3 Климатски, морфолошки, пејзажни и визуелни карактеристики на градот и улогата на урбаното зеленило во нивното унапредување 35

2.3.1 Климатски карактеристики..... 35

2.3.2 Квалитет на воздухот и бучава.....40

2.4 Морфолошки и хидрографски карактеристики 42

2.4.1 Растителни заедници – основа на еколошката инфраструктура..... 45

2.4.2 Пејзажни и визуелни карактеристики на градот и улогата на урбаното зеленило во нивното унапредување.....49

2.5 Биолошка разновидност и биотопско картирање (природни и полуприродни екосистеми) 49

2.5.1 Биолошка разновидност.....49

2.5.2 Биотопско картирање..... 53

2.5.3 Вредности на биотопите и препораки за планирање на урбаниот развој 58

2.6 Мрежа на урбаното зеленило 56

2.6.1 Квантитет и квалитет на урбаните зелени површини.....57

2.6.2 Јавно и останато зеленило со површина поголема од 1 ha и тоа: локација и површина, еколошки и биолошки ресурси и заштитени подрачја69

2.6.3 Зелени површини покрај водни тела и во состав на патна, комунална, енергетска и друга линиска инфраструктура..... 72

2.7 Мапирање на состојбата на урбаното зеленило, вклучително и бариерите за лицата со хендикеп 73
2.8 Достапност на урбаното зеленило во урбаните четврти во однос на квантитет, квалитет и поврзаност со постојната улична и мрежа на велосипедски патеки 73
2.9 Достапни финансиски средства за планирање, проектирање, подигање и одржување на урбаното зеленило 79
2.10 Проблеми во врска со планирањето, проектирањето, подигањето и одржувањето на урбаното зеленило 79
2.11 SWOT анализа 83

3 ВИЗИЈА, СТРАТЕШКИ ЦЕЛИ И ИНДИКАТОРИ ЗА СЛЕДЕЊЕ НА РАЗВОЈОТ НА УРБАНОТО ЗЕЛЕНИЛО 88
3.1 Потреби за зелени површини во областите со високи концентрации на загадувачки материи во воздухот, со висок процент на водонепропустни поплочени и асфалтирани површини, односно таканаречени топлотни “острови” 89
3.2 Постојни зелени површини на кои треба да се подобри квалитетот на зеленилото 91
3.3 Простори погодни за иден развој и проширување на зеленилото 92
3.4 Индикатори за следење на развојот на урбаото зеленило 97

4 АКЦИСКИ ПЛАН ЗА УНАПРЕДУВАЊЕ И РАЗВОЈ НА УРБАНОТО ЗЕЛЕНИЛО. 98
4.1 Мерки и активности за планирање, проектирање, подигање и одржување на урбано зеленило со цел регулацијана температурата во градот, подобрување на квалитетот на воздухот и заштита на климата, намалување на количествата на атмосферски води што се зафаќаат во градската канализациона мрежа, намалување на загадувањето на површинските водотеци во градот, намалување на бучавата, складирање на јаглерод, подобрување на биолошката разновидност и намалување на фрагментацијата на мрежата на урбаното зеленило, како и за рекултивација на деградирани и контаминирани области (текстуален и графички дел). За секоја од мерките/активностите се предвидува одговорна институција и рокови за спроведување 98
4.2 Мапирање на проекциите на урбано зеленило со цел спроведување на мерките и активностите 99
4.3 Предвидени финансиски средства за планирање, проектирање, подигање и одржување на урбаното зеленило и извори на финансирање 101

**ЛИСТА НА СЛИКИ**

**Слика 1** Процес дијаграм на изработка на документи за развој на зеленилото во градовите 21
Слика 2 Парк Ислахане, околу 1915 (Првиот дел на денешниот Градски Парк Извор: ceipa.pmf.ukim.mk) 25
Слика 3 Планирани зелени површини во урбанистички планови од 1929-2012 (Извор: од документацијата на Д. Пенчиќ) 27
Слика 4 Динамика на населението во општините на градот Скопје во периодот од 2002 до 2021 34
Слика 5 Вкупно резидентно население во општините, број на станови во општините на градот и број на домаќинства во општините на градот Скопје 35
Слика 6 Карактеристични годишни температури на воздухот во градот Скопје (1991-2020 год) 36
Слика 7 Повеќегодишна ружа на ветер од Скопје Зајчев Рид (период 1981-2010година) 37
Слика 8 Идни концентрации на стаклени̇чки гасови за четирите различни сценарија 38
Слика 9 Промени во бројот денови со врнежи преку 40 mm (во %) и во максималните дневни врнежи (во %) за последователни 20-годишни периоди почнувајќи одс 1986-2005 до 2081-2100. 39
Слика 10 Вредности на индексот на Урбан топлински остров (UHI) за Скопската котлина (во лето и во зима, преку ден и ноќ) 40
**Слика 11** Климатско-вегетациско-почвени зони во Скопската котлина 42
Слика 12 Хидрографска мрежа на градот Скопје 43
**Слика 13** Ерозивни и подрачја загрозени од ерозија во Скопски регион (извор: Студијата за ерозија и акционен план за градот Скопје) 44
Слика 14 Прегледна карта на крајречни шуми и грмушки 52
Слика 15 Процентуално учество на основните групи биотопи (1-9) во Градот Скопје 54
Слика 16 Карта на биотопи на градот Скопје 54
Слика 17 Карта на значајни биотопи во градот Скопје 55
Слика 18 Преглед на блоковското зеленило во општините во Скопје (процентна и на $m^2$/ж) 61
**Слика 19** Стар и нов парк (Мега Парк Даме Груев) во општина Ѓорче Петров 62
**Слика 20** Мичурински парк, општина Аеродром 62
**Слика 21** Парк Скулптура, општина Гази Баба 62
**Слика 22** Парк Лисиче, општина Аеродром 65
**Слика 23** Шема за формирање на еколошка мрежа во Скопската Котлина - предлог 66
Слика 24 Јавно и останато зеленило со површина поголема од 1 ha 70
Слика 25 Мапа на зелени површини во градот Скопје, согласно класификацијата на биотопи на второ ниво 73
Слика 26 Пристап до зелени површини-илустриран приказ 75
Слика 27 Мали зелени скверови, блоковски зелени површини пристапност (до 200 m) 76
Слика 28 Средни паркови за големи единици на соседство или четврти (локални) и достапност до нив (до 500 m) 76

Слика 29 Градски паркови (реонски) и достапност до нив (до 800 m) 77
Слика 30 Големи градски паркови и достапност до нив (до 1600 m) 77
Слика 31 Градски парк-шуми и приградски шуми и достапност до нив (5 km) 78
Слика 32 Синтезен приказ на покриеност со сите типови на паркови и достапност до нив 78
Слика 33 Топлотни острови во градот Скопје 89
**Слика 34** Мапа на детектирани топли и ладни области во град Скопје (Извор: „Отпорно Скопје – Стратегија за климатски промени“ 2017) 90
**Слика 35** Анализата на температурата помеѓу просторните единици во градот Скопје 91
Слика 36 Одредени места каде што има несоодветно одржување на зелените површини 92
**Слика 37** Градски парк, Градски четврти З 07 и З 12, општини Центар и Карпош. (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Google maps) 93
**Слика 38** Крајбрежјето на р. Вардар, Градски четврти З 04 (на север од Карпош 3) и З 01 (на север од Карпош 4) (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Google maps) 93
**Слика 39** Крајбрежјето на р. Вардар, Градска четврт ЦЗ-Француски гробишта, Тетовска трошарина и Парк 2 (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Google maps) 94
**Слика 40** Крајбрежјето на р. Вардар, дел од градска четврт СИ 09-Маџари, општина Гази Баба (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Google maps) 94
**Слика 41** Крајбрежјето на р. Вардар, делови од градските четврти СЗ 20, СЗ 21 и СЗ 24, општина Ѓорче Петров (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Google maps) 94
**Слика 42** Расадник, Градска четврт J-14-Расадник, општина Кисела Вода (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Google maps) 95
**Слика 43** Касарна Илинден, градска четврт ССИ 03-Касарна Илинден, општина Карпош (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Google maps) 95
**Слика 44** Можни локации на подрачјето на општина Шуто Оризари, градски четврти С 06 и С 08, (извор: Google maps) 96
**Слика 45** Можна локација на подрачјето на општина Чаир, градска четврт ССИ 05-Серава (извор: Google maps) 96
**Слика 46** Планирана локација за парк на подрачјето на општина Центар, градска четврт J 07-Капиштец, Завод за медицинска рехабилитација, Старо Водно, Долно водно, Мало Курило, Цвеќара (извор: ДУП за ГЧ J 07, Google maps) 97
**Слика 47** Алтернативни решенија за подигање зелени површини 97
**Слика 48** Предлог локации со приоритет за подигање на зелени површини 100
**Слика 49**Шематски приказ на концептот на зеленило и Концептуален приказ на стандардни показатели за јавни градски површини по 1 жител. (Извор: ОУП, 1965. Книга 15) 148
**Слика 50**Крајречни живеалишта по течението на реката Вардар, преработено од (Јовановска 2010) 153
**Слика 51**Состав на орнитофауната на Градскиот парк во Скопје според еколошките карактеристики на видовите птици. 155
**Слика 52**Индикативна карта на заштитените подрачја и подрачјата предложени за заштита според студијата за Развој на репрезентативна мрежа на заштитени подрачја 161

**Слика 53** Значајно подрачје за птици (Јакупица) во Скопскиот регион ……148

**Слика 54** Значајни растителни подрачја во Скопскиот регион ……...153

**Слика 55** Емералд подрачја во Скопскиот регион .....155
**Слика 56** Дел од Македонската национална еколошка мрежа (МАКНЕН) на просторот во Скопската Котлина. 165
**Слика 57** Зелените површини – јадра на еколошката мрежа ..... 166

## ЛИСТА НА ТАБЕЛИ

Табела 1 Булеварско зеленило под управување на градот Скопје, по општини (во 2022 год) 23

Табела 2 Блоковско зеленило под управување на општините (во 2022 год) 24

Табела 3 Динамика на развојот на градската популација по општини во периодот од 2002-2021 г. во градот Скопје во границите на ГУП 33

Табела 4 Преглед на општините во градот Скопје и населените места во состав 34

Табела 5 Вкупно резидентно население, домаќинства и станови во Република Северна Македонија, по општини - Попис 2021 35

Табела 6 Застапеност на урбаното зеленило во општините на град Скопје, во класа на намена Д 58

Табела 7 Преглед на постојни паркови по општини 59

Табела 8 Планирани и постигнати површини и стандарди за јавно градско зеленило во периодот 1964-2022год. 63

Табела 9 Планирање на урбани паркови според Правилник за урбанистичко планирање 75

Табела 10 Ознаки на локациите со приоритет за подигање на зелени површини 100

**ЛИСТА НА ВКЛУЧЕНИ ЕКСПЕРТИ**

| | |
|---|---|
| **Спировска Менка** | **Координатор на проектот** |
| **д-р Стефанка Хаџи Пецова** | **Заменик координатор/Пејзажна архитектура** |
| **д-р Дивна Пенчиќ** | **Урбанистичко планирање** |
| **д-р Слвчо Христовски** | **Биолошка разновидност** |
| **д-р Јане Ацевски** | **Фитоценологија** |
| **д-р Николчо Велевски** | **Уредување на зеленилото** |
| **м-р Александра Стевков** | **Метеорологија** |
| **СузанаАлчиноваМоневска** | **Метеорологија** |
| **Васко Авукатов** | **ГИС** |
| **Трајче Митев** | **соработник** |
| **Катерина Алексовска** | **соработник** |
| **Биљана Герасимовска** | **соработник** |

## ЛИСТА НА КРАТЕНКИ

| | |
|---|---|
| **SDG** | Sustainable development goals |
| **ОН** | Обединетинации |
| **UNFCCC** | Обединетитенациизаклиматскипромени |
| **UNCBD** | Обединетитенациизабиолошкаразновидност |
| **LAB** | Local Action for Biodivesity (Локалнитеактивностизабиодиверзитетот) |
| **ICLEI** | Local Governments for Sustainabilty (Иницијативитеналокалнитевластизаодржливост) |
| **УРБИО/URBIO** | Урбандиверзитет и дизајн /Urban Biodiversity and Design |
| **ЕУ** | ЕвропскаУнија |
| **СЗО** | Светсказдравственаорганизација |
| **ГУП** | Генераленурбанистичкиплан |
| **МЖСПП** | Министерствотозаживотнасредина и просторнопланирање |
| **МТВ** | МинистерствотозаТранспорт и Врски |
| **ЈП** | Јавнопретпријатие |
| **ЈКП** | Јавнокомуналнопретпријатие |
| **СРЦ** | Спортскорекреативенцентар |
| **АПП** | АгенцијазаПланирањенаПросторот |
| **ДУП** | Деталенурбанистичкиплан |
| **ОУП** | Основен урбанистичкиплан |
| **СЦ** | Спортскицентар |
| **ЛЕАП** | ЛокаленЕколошкиАкционенПлан |
| **ЕБОР** | ЕвропскаБанкаЗаОбнова и Развој |
| **RCP** | Representative Concentration of Pathways |
| **МИЦ** | МакедонскиИнформативенЦентар |
| **ИЈЗ** | Институтзајавноздравје |
| **GF** | Green Factor |
| **BAF** | Biotop Area Factor |
| **EUNIS** | European Nature Information System |
| **VU** | Vulnerable |
| **ЗРП** | Значајнирастителниподрачја |
| **МАК-НЕН** | Македонскатанационалнаеколошкамрежа |
| **УНДП** | ПрограмазаразвојнаОбединетитенации |
| **УНЕП** | ПрограманаОбединетитенациизаживотнасредина |
| **ИПА** | Инструментзапретпристапнапомош |
| **SWOT** | S – strengths (силни срани), W – weaknesses (слабости), O – opportunities (можности) и T – threats (закани) |
| **ГИС** | Географскиинформацискисистем |
| **МЗШВС** | Министерствозаземјоделство, шумарство и водостопанство |
| **ЗЕЛС** | Заедницанаединицитеналокалнасамоуправа |
| **УХМР** | Управазахидрометеоролошкиработи |

# 1 ВОВЕД

Врз основа на од Законот за урбано зеленило („Службен весник на Република Македонија“ бр. 11/18 и 42/2020) и Правилникот за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото („Службен весник на Република Македонија“ бр. 205/19), Градот подготви Стратегија за развој на зеленилото во град Скопје (2024-2034).

Подготвувајќи и имплементирајќи ја оваа Стратегија, Градот, заедно со сите заинтересирани страни и со неговите граѓани, тежнее да ја оствари визијата да стане зелена престолнина, во која секој граѓанин ќе ужива во благодатите кои се нудат.

Развојот на зелената инфраструктура има многу важна еколошка улога во урбаното ткиво, зелените површините го олабавуваат урбаното ткиво и на тој начин имаат значително влијание врз урбаната морфологијаСоцијалниот аспект на зелените површини добива на значење, затоа што тие носат бројни општокорисни функции во служба на човекот.

Со години наназад градската управа развива студии и стратешки документи, кои имаат за цел да го подобрат зеленилото во Градот, да обезбедатфункционални зелени коридори, кои ќе ги поврзуваат зелените простори во градот, со оние во опкружувањето, заради оформување на интегриран градски зелен систем кој ќе ги оствари основните функции за:

подобрување на микроклимата, намалување на ефектите од загадувањето на воздухот, намалување на амплитудата на сезонски и дневни температурни разлики, зачувување повеќе вода во земјата, намалување ризици од поплави, справување со климатските промени, намалување на појава на топлотни острови, обезбедување опстанок на биолошката разновидност и функционирање на постојните екосистеми, намалување на негативните последици од градежните активности, обезбедување услови за различни видови зелена економија, намалување на штетноста од класичните системи на транспорт, како и обезбедување рамноправност во пристапот до зелените урбани простори за сите групи луѓе, а особено за инвалидите и луѓето со намалена подвижност, како и другите ранливи групи на жители.

Со имплементација на Стратегијата во следните 10 години Скопје 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 подобрување на квалитетот на живеење.

За да го постигнеме ова, многу е важно да имаме стратешки пристап заради што ја подготвивме оваа Стратегија. Со неа, добиваме јасно дефиниран и остварлив долгорочен и одржлив акционен план за управување со зелената инфраструктура. Акциониот план презентира низа активности кои треба да се преземат и да се спроведат од повеќе институции, што подразбира координирана работа на градската управа, јавните комунални претпријатија и општинските управи во следните 10 години.

## 1.1 Појдовни основи

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.

Во глобалните агенди за развој на градовите и чување на животната средина јавните зелени отворени простори се препознаени како значајни фактори за еколошките компоненти на животната средина и за социјалните придобивки на граѓаните. Во Панелот "Разговор за јавните места"[1], тие се дефинирани како "места кои ги поседува јавноста и се наменети за користење од страна на јавноста, достапни и пријатни за секого бесплатно и без мотив за остварување профит". Овој став за јавните отворени простори ги поддржува задачите утврдени со Целите за одржлив развој (SDG 11-Sustainable developmentgoals[2]) на ОН "градовите и населбите да се направат безбедни, инклузивни, отпорни и одржливи". 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.

Заложбите за обезбедување и развој на урбаното зеленило, односно јавни зелени простори, се споменати во големите глобални договори, како што се: Агендата на ОН за одржлив развој од 2030 година, Рамката Сендаи за намалување на ризикот од катастрофи 2015 – 2030 година, Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени (UNFCCC) и Парискиот договор од 2015 година, Конвенцијата на Обединетите нации за биолошка разновидност (UNCBD) и новата урбана агенда – Хабитат III, Конвенцијата за разновидноста на пределите, Фиренца 2001, Куритиба декларацијата за градовите и биодиверзитетот (CuritibaDeclarationonCitiesandBiodiversity), Бразил, 2007 и Втората декларација од Куритибаза локалните власти и биолошката разновидност (SecondCuritibaDeclarationonLocalAuthoritiesandBiodiversity), Бразил, 2010, Локалните активности за биодиверзитетот (LocalActionforBiodivesity -LAB), Иницијативите на локалните власти за одржливост (LocalGovernmentsforSustainabilty – ICLEI), Декларација од Ерфурт за урбаниот диверзитет и дизајнот – УРБИО, 2008.Дополнително, Градот е дел од Мрежата на енергетски ефикасни главни градови во Југоисточна Европа, кои се членки на ЕУ иницијативата - Пактот на градоначалниците[3]. Од 2017 година, Советот на Градот станува членка на мрежата на здрави градови на СЗО за фаза VI (2014-2018), изразувајќи ја својата посветеност за постигнување на целите и

[1] Habitat III, Public spaces 2015 (Хабитат III, Јавни места 2015)
[2] Цели на одржливиот развој
[3] Network of Energy-Efficient Capitals in South-East Europe, which are members of the European Initiative–the Covenant of Mayors (Мрежа на енергетски ефикасни главни градови во Југоисточна Европа, кои се членки на Европската иницијатива – Пактот на градоначалниците)

резултатот на мрежата и работа во партнерство со СЗО и другите градови за здрава и одржлива иднина.Сите овие договори за глобалната политика го препознаваат, потенцијалот на пристапите засновани на екосистеми и обновување на природните ресурси, вклучувајќи ги еколошките, економските и социјалните цели.

Основното мото на Стратегијата за развој на зеленилото во град Скопје 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. Се настојува, планираниот систем на зелени површини да се поврзесо околните природни простори (како што се водените токови, шумите, шибјаците, зелените површини на парцелите на одредени објекти и други биотопи), во насока насоздавање и вклучување во „зелена инфраструктура на пошироките простори. На овој начин ќе се обезбедат услови за современ пристап кон заштита на природата и природните процеси, адаптација кон климатските промени и подобрување на квалитетот на животната средина и на животот во градот.

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 гоструктуираат 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 препознатливостпреку нивно озеленување или поврзување со парковите, крајречното 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.

# 2 АНАЛИЗА НА СОСТОЈБАТА И ПОТЕНЦИЈАЛИТЕ ЗА РАЗВОЈ НА УРБАНОТО ЗЕЛЕНИЛО

## 2.1 Правна и институционална рамка за развој и унапредување на урбаното зеленило, засегнати страни, трендови на урбанистичкото планирање и третман на урбаното зеленило и поврзаност на Стратегијата за развој на зеленилото со други локални стратегии и планови

### 2.1.1 Правна и институционална рамка за развој и унапредување на урбаното зеленило

**❖ Правна рамка**

Националната легислативата која ги третира прашањата на урбаните зелени простори и зелената инфраструктура е обработена во следните закони: Законот за урбано зеленило (Службен весник на РМ, бр. 11/2018), Законот за урбанистичко планирање (Службен весник на РСМ, бр. 32/2020), како и нивните подзаконски акти (правилници), Законот за комуналните дејности(„Службен весник на РСМ“ бр, 302/20), Законот за градење („Службен весник на РСМ“ бр. 130/09, бр.111/23), Законот за заштита на природата („Службен весник на РСМ“ бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11,148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16, 63/16, 113/18 и 151/21) Законот за локална самоуправа („Службен весник на РМ“ бр.5/2002), Законот за јавни претпријатија, и Законот за градот Скопје („Службен весник на РМ“ бр.55/04 и 158/11) и Законот за експропријација („Службен весник на РМ“ „Службен весник на РСМ“ бр. 95/2012; 131/2012; 24/2013; 27/2014; 104/2015; 192/2015; 23/2016; 178/2016; 122/2021; 111/2023),(Прилог 1).

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.

Треба да се напомене дека во изминатиот период неколку пати се правеле обиди од различни професионални групи за донесување на посебен закон, кој ќе се однесува исклучиво на зелените површини (во градовите, населбите, рекреативните подрачја), но за жал овие обиди во осумдесеттите и деведесеттите години на минатиот век не завршиле со сеопфатен и функционален закон и подзаконски акти кои би ја уредиле оваа област.

- ***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(Прилог 2).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.

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.

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 обезбедуваевидентирање на бројот, видот, возраста, состојбата, локацијата на дрвјата, грмушките и другите повеќегодишни растенија,штотреба 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 и Врски (МТВ), а инспекциски надзор вршат комуналните инспектори на општината, општините во Градот Скопје и Градот Скопје.

Подзаконски акт, кој произлегува од Законот за урбано зеленило, е Правилникот за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото од 2018 година (со дополнувањата), со кој поблиску се утврдени стандардите и нормативите за планирање, подигање и уредување на зеленилото. Имено, со Правилникот детално се утврдуваат: формата и содржината на Зелениот катастар, формата и содржината на Стратегијата за развој на зеленилото,Основен план за подигање и развој на зеленилото и Годишна оперативна програма за подигање и одржување на зеленилото (Прилог 3).

- ***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 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(Прилог 4), 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[4]од Правилникот 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.

- ***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 (Прилог 5).Со Законот, покрај другото се определуваат категориите на градби, така што во втората категорија на градби припаѓаат зелените зони, основани од општините во градот Скопје 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

[4] членот 179 од Правилникот за урбанистичко планирање

на предметната градежната парцела, најдоцна до издавање на одобрение за употреба, односно изготвување на извештај за технички преглед за градбата. Можноста за откупување на државно земјиште, што ја дава Законот за градење, негативно влијае врз можноста одредени парцели на државното земјиште да се наменат за јавно зеленило.

- ***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[5].

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 биогеографскараспореденост значително придонесуваат за заштитата на природната рамнотежа и биолошката разновидност.

- ***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

[5] Еколошката мрежа Натура 2000 е воспоставена на територииите 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 на/ 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.

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.

- ***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 општините, односно Советот на градот Скопје 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.

- ***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 градот Скопје основа јавни служби.

- ***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, спецификата на Градот Скопје и потребите на граѓаните, за вршење на комуналните услуги на подрачјето на Градот ги вршат следните јавните претпријатија: ЈП "Водовод и канализација", ЈП "Комунална хигиена", ЈП "Паркови и зеленило", ЈП "Улици и патишта" и ЈСП "Скопје".

- ***Законот за градот Скопје***

Со Законот за градот Скопје се уредува организацијата на градот Скопје како посебна единица на локалната самоуправа, надлежностите и начинот на финансирање на градот Скопје и начинот на неговата соработка со општините во градот Скопје. Со овој закон се уредуваат и границите на општините (Центар, Карпош, Гази Баба, Ѓорче Петров, Аеродром, Бутел, Кисела Вода, Сарај, Чаир, Шуто Оризари) на градот Скопје чие пак подрачје го дефинира подрачјето на градот Скопје.

Согласно Законот за градот Скопје, меѓу останатите надлежности на градот Скопје се и:

- Планирање и уредување на просторот
- Заштита на животната средина и природата
- Комунални дејности меѓу кои и:
  - одржување и користење на градските паркови, парк-шумите на подрачјето на градот Скопје, водните и спортско-рекреативни зони, утврдени со генералниот урбанистички план и други заштитени подрачја во согласност со закон;
  - одржување на зеленилото на магистралните и собирните улици;
  - регулација, одржување и користење на речните корита во урбанизираните делови.

Општа оценка за законската рамка, со која се регулира застапеноста, подигањето и одржувањето на јавното зеленило е, дека има преклопување на одредбите од Законот за урбанистичко планирање и Законот за урбано зеленило. Ова се однесува пред се на неусогласеност на типовите на зелени површини. На пример, во Законот за урбано зеленило се дадени два основни типа зеленило - јавно урбано зеленило и останато зеленило, додека во Законот за урбанистичко планирање се посочени повеќе типови според намената, според начинот на користење, според надлежноста за планирање, што при спроведување на овие законски решенија може да предизвика недоразбирање. Во Правилникот за урбанистичко планирање се употребуваат повеќе термини

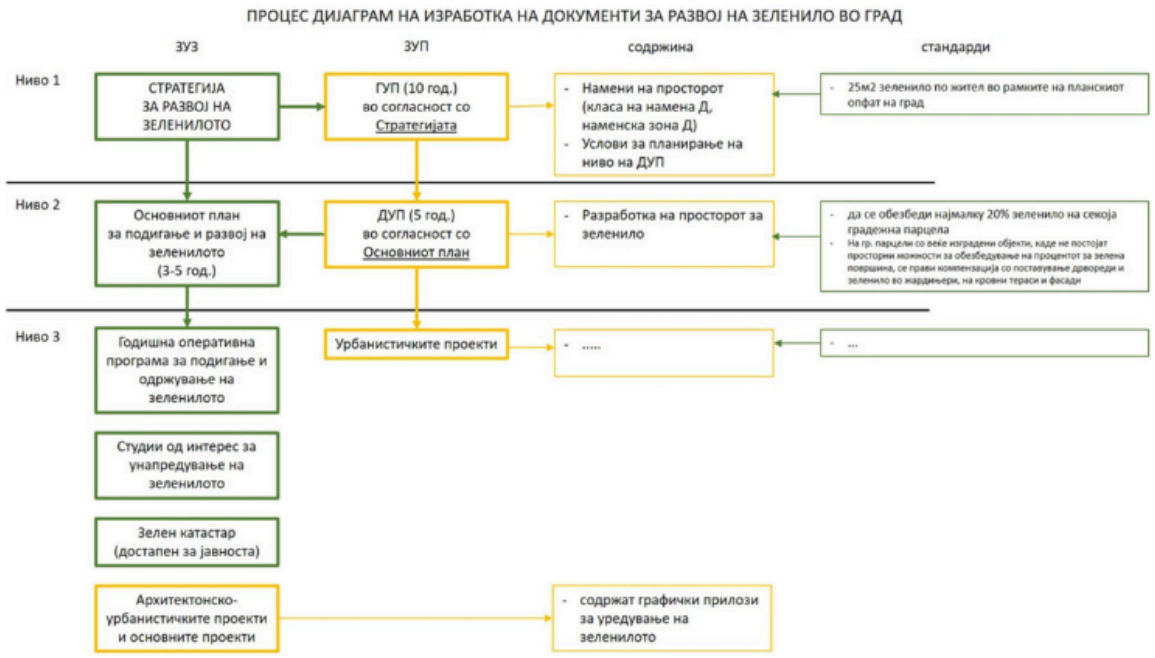
како типови, видови и категории зелени простори, што создава одредени нејаснотии и доведува до недоследно нивно користење во планските и стратешки документи.

Нејасна е употребата на термините: "зелена инфраструктура" и "зелени инфраструктури", подразбирајќи дека во еден град има повеќе зелени инфраструктури. Законот налага урбанистичката документација (урбанистичките планови и урбанистичките проекти) да содржат мерки и плански одредби за развој и градење на зелената урбана инфраструктура, што всушност е, и треба да биде предмет на обработка на посебна техничка документација (план за уредување и обликување на зелените простори, вообичаено наречен "пејзажен план" или како што кај нас се именуваше со архаичниот назив "план за хортикултура").

Во оваа насока е и ставот на Правилникот за урбанистичко планирање дека „за градежно земјиште за општа употреба и за детално уредување на постојно земјиште за општа употреба, меѓу другото и за урбано парковско зеленило, за зелени скверови и други површини на јавно зеленило, простори со линиско зеленило и зелени острови се изготвува урбанистички проект". Овој став на креаторите на Правилникот за урбанистичко планирање ја исклучува потребата од подготовка на специфичен технички документ за уредување и обликување на урбаните зелени површини, кој што е дефиниран со Законот за урбано зеленило, а кој упатува на потребата од подготовка на проектно-техничка документација за проектирање и подигање на зеленилото.

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 недореченост 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. Но, ниту во Законот за урбано зеленило ни во Правилникот за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото не е директно посочено на какво планирање се однесува оваа одредба и со кого и со што треба да се усогласуваат урбаните планери при подготвувањето на детален урбанистички план. Всушност, овој Основен план се однесува на активностите кои треба да ги реализираат фирмите кои се занимаваат со подигање, уредување, одржување на урбаното зеленило како што е ЈП "Паркови и зеленило" и другите фирми регистрирани за оваа дејност. Оттаму, овој документ не треба да се поврзува со подготовката на детален урбанистички план во кој се разработува урбаното зеленило, во согласност со Законот за урбанистичко планирање. Подготовка на проектно технички документ е поврзана со подигање на зелените простори, а не со разработка на детален урбанистички план. Заради тоа треба повнимателно да се дефинираат карактерот и чекорите во изработка на соодветна документација и

да се усогласат ставовите во однос на уредување на зеленилото и во двата закона.




**Слика 1**Процес дијаграм на изработка на документи за развој на зеленилото во градовите

Но, најважно од сè е дека обата закона имаат единствен став околу стандардот за обезбедување на потребен простор/земјиште за урбано зеленило во еден град. Односно, како пожелен го утврдуваат стандардот од 25 $m^2$/жител, но за жал без посочени инструменти и механизми за реализација на оваа цел, особено затоа што ваквите решенија може директно да ги засегнат сопственичките права на земјиштето.

Единствен е и ставот на обата закона околу обезбедување земјиште, наменето за зеленило од најмалку 20% од вкупната површина на градежната парцела. Меѓутоа, Законот за урбано зеленило остава можност за примена на компензациски мерки. Имено, во густо изградените делови, каде не постојат просторни можности за обезбедување на 20% зеленило на градежната парцела, може да се компензира со формирање дрвореди, вертикално и зеленило во жардиниери и кровни тераси. Но, наведените форми на зеленило, иако имаат одредено влијание на квалитетот на микроклимата, не можат да заменат озеленет простор на јавно достапни урбани површини. Треба да се истакне и дека процентот од 20% од површината на градежната парцела треба да се преиспита и прилагоди на различните големини на градежните парцели.

❖ Институционална рамка

Неколку институции се одговорни за урбаното зеленило и тоа за следните аспекти:

***А.*** Планирање на урбаниот развој и во тие рамки и на урбаните зелени површини,

***Б.*** Подготовка на проектно-техничка документација за обликување и уредување на урбаното зеленило и,

***В.*** Подигање на нови урбани зелени површини, одржување и реконструкција на постојните урбани зелени површини.

 *А. Планирање и намена на земјиште за урбани зелени површини во рамките на планирањето на урбаниот развој*

Планирањето на урбаните зелени простори се базира на регулативата со која се утврдуваат одговорностите на Градот и на општините и улогата на одделите/секторите за подигање и одржување и заштита на урбаните зелени простори.

Агенцијата за просторно планирање е задолжена за планирањето на земјиштето/простор наменет за урбано зеленило преку планирање на урбаниот развој, организација и намена на земјиштето во Градот, што се дефинира со Генералниот урбанистички план на Градот. Со овој план се дефинираат простори, кои се и/или ќе бидат, наменети за урбано јавно зеленило. Реализацијата на политиката за урбан развој, утврдена со ГУП-от се остварува преку урбанистичките планови од пониско ниво, детални урбанистички планови кои подетално ги разработуваат политиките за намена и користење на земјиштето во урбаните четврти,восогласност со нормативите и стандардите утврдени во Правилникот за урбанистичко планирање.

Повеќе компании се лиценцирани за изработка на детални урбанистички планови и урбанистички проекти. Истите се лиценцирани од Комората на архитекти и други инженери на РСМ ипри тоа немаат обврска да ангажираат пејзажен архитект или стручни лица за анализа на пределите и подготовка на план на пределите кој треба да се користи како основа во процесот на подготовка на документацијата на деталниот урбанистички план.

 *Б. Изработка на проектно техничка документација*

Изработката на проектно-техничката документација за уредување и обликување на зелените површини се доверува на овластени компании, согласно Законот за урбанистичко планирање. Но, овие правни субјекти немаат обврска да ангажираат соодветни стручни кадри, професионалци од областа на пејзажната архитектура и инженерство за изработка на ваков технички документ.

 *В. Подигање на нови урбани зелени површини, одржување и реконструкција на постојните урбани зелени површини*

За подигање, одржување и реконструкција на урбаните зелени површини, во согласност со Законот за комунални дејности, Законот за јавни претпријатија, Законот за локална самоуправа и Законот за урбано зеленило е задолжено претпријатието ЈП „Паркови зеленило”- Скопје(Прилог 6), за површините кои се утврдени како надлежност на град Скопје. Ова претпријатие врши дејност од јавен интерес во комуналната сфера, на територијата на град Скопје, од кога е

основано во 1992 година како правен следбеник на ЈКП Комуналец до денес. Основач на претпријатието е град Скопје. Своето делување го реализира преку спроведување на Програма за работа која ја усвојува Советот на град Скопје. Основната дејност на претпријатието е подигање нови урбани зелени површини и уредување и одржување на јавните градски зелени површини и вонградското зеленило (Парк -шумата Водно и Паркот на природата Гази Баба) и спортско рекреативните центри (СРЦ Сарај). Освен ова, Јавното претпријатие се занимава со одгледување на саден материјал и одгледување на други едногодишни насади. Секторот- Градско зеленило на Јавното претпријатие редовно ги одржува јавните зелени површини (во 2021 година реализирани се 91% од планираните активности во надлежност на Градот и 44% во од планираните активности во надлежност на општините, што е зголемување во однос на 2020 година за 15%). Во Градот, ЈП одржува 7 големи зелени површини со површина од 379 578 311 $m^2$ и во 9 општини со вкупна површина од 206 206 071 $m^2$. Секторот „Вонградско зеленило“ редовно ги одржува површините на Парк-шумата Водно, на Паркот на природата Гази Баба и на СРЦ Сарај. Во 2021 година овој сектор реализирал огромно зголемување во однос на планираното од 211%, а во однос на претходната година 103%. Вкупната површина на градско и вонградско зеленило, која ја одржува ЈП „Паркови и зеленило“ изнесува 416 129 111 $m^2$. Од планираните финансиски средства, реализирани се 83%, а од планираниот број на работна рака биле ангажирани само 52%. Во однос на новоподигнати и реконструирани површини од Секторот „Подигање на зеленило“, во 2021 година се реализирани 8 зелени плоштади и на 30 улици е извршена реконструкција на зелените коридори на вкупна површина од 79.469 $m^2$.

**Табела 1**Булеварско зеленило под управување на градот Скопје, по општини(во 2022 год)

| Реден број | Општина | Вкупна површина под зеленило во $m^2$ |
|---|---|---|
| 1. | Аеродром | 486 167 |
| 2. | Карпош | 156 031 |
| 3. | Центар | 416 883 |
| 4. | Чаир | 138 506 |
| 5. | Гази Баба | 167 582 |
| 6. | Кисела Вода | 36 376 |
| 7. | Ѓорче Петров | 35 528 |
| 8. | Бутел | 25 067 |
| **Вкупно** | | **1 462 140** |

Приходите на претпријатието за 2021 година се во износ од 441.200.538 денари,остварени: (1) од приходи од поврзани друштва, односно од приходите од ЈП Водовод и канализација кои се добиваат како надоместок за одржување на градското и вонградското зеленило во согласност со Годишната програма, усвоена од Советотна Град Скопје, односно19,5% од вкупно фактурираните

сметки од вода и отпадни води кон крајните корисници, (2) од продажба кон град Скопје за извршени услуги за уредување на нови површни (садење сезонско цвеќе и садници на јавни површини) и уредување на Парк шумата Водно и Паркот на природата Гази Баба.

Согласно Законот за локална самоуправа, општината е надлежна за одржување и користење на зеленилото на нејзината територија. Заради извршување на своите надлежности општините можат да основаат јавни служби. Скопските општини ги користат услугите на ЈП „Паркови и зеленило“ и на приватнитефирми регистрирани за овие дејности. Согласно Правилникот за планирање, проектирање и одржување на зеленилото, одржувањето на јавното урбано зеленило на подрачјето на единица на локалната самоуправа се врши според Одлука за зеленило и врз основа на Годишна оперативна програма. Со Годишната оперативна програма за подигање и одржување на зеленилото се дефинираат површините под јавно зеленило според намената, функцијата и

степенот на одржување, сите агротехнички зафати кои треба да се изведуваат секоја година, потребниот број извршители и потребните финансиски средства согласно интензитетот и видот на одржување на секоја јавна зелена површина. Јавното претпријатие за управување со зеленилото или правното лице, регистрирано за таа намена, ги планира и ги утврдува наведените активности.

Одржувањето на останатото зеленило е во надлежност на правни или физички лица кои се нивни сопственици или корисници.

**Табела 2**Блоковско зеленило под управување на општините (во 2022 год)

| Реден број | Општина | Вкупна површина под зеленило во m² |
|---|---|---|
| 1. | Аеродром | 1 023 129 |
| 2. | Карпош | 605 063 |
| 3. | Центар | 199 933 |
| 4. | Чаир | 299 000 |
| 5. | Гази Баба | 186 365 |
| 6. | Кисела Вода | 211 864 |
| 7. | Ѓорче Петров | 93 735 |
| 8. | Бутел | 74 916 |
| 9. | Шуто Оризари | 16 690 |

Законот за урбано зеленило го утврдува и начинот и интензитетот на одржувањето, предвидувајќи интензивни и умерено интензивни мерки за одржување, кои се утврдуваат согласно годишните програми за одржување. Посебно е акцентиран ставот за зачувување на дендрофондот, вклучувајќи мерки за материјална и финансиска компензација за исечени дрвја, како и критериуми за заштита на дрвјата. Имено, се заштитуваат сите дрвја со обем на стебло од

40 cm и со висина од 1,3 m, освен овошките, дрвјата во малите градини и дрвјата во шумите, како на јавните така и на приватните површини.

### 2.1.2 Засегнати страни

Во текот на изработката на овој документ беа идентификувани засегнатитестрани, како што следува:

- Град Скопје - налогодавач и корисник на документот
- Сектор за комунални работи-во името на налогодавачот, координатор на Проектот
- Сектор за планирање и уредување на просторот
- Сектор за заштита на животната средина
- Сектор за сообраќај
- Сектор-инспекторат на градот Скопје
- ЈП Паркови и зеленило
- ЈП Водовод
- Агенција за Планирање на Просторот (АПП)
- Министерство за Животна Средина и Просторно Планирање(МЖСПП) (заштита и мониторинг на животната средина, заштита на природата и прогласување заштитени подрачја, итн.).
- Државен Инспекторат за животна средина
- Општините во Градот.

Во процесот, беа остварени средби со претставници од секторите во управата на град Скопје, ЈП „Паркови и зеленило“ и АПП.

Во постапката на проверка и усвојување на Стратегијата за развој на зеленилото во град Скопје ќе бидат вклучени сите горе наведени заинтересирани страни, како и Советот на град Скопје.

### 2.1.3 Трендови на урбанистичкото планирање и третман на урбаното зеленило (состојби и историјат)

#### *2.1.3.1 Историјат на урбанистички планови и третманот на зелените површини*

Градот Скопје отсекогаш е препознат како „зелен град“ и низ целата својата понова историја бележи грижа за зелените површини и збогатување на квалитетот на живот во Градот.

Во почетокот на 20-тиот век создадени се малку, но значајни уредени паркови и зелени површини. Тоа се паркот Ислахане (денешниот т.н. стар или прв дел од Градскиот парк) како и паркот на ридот Гази-Баба. Скопјани во тој период ги користеле и зелените површини во Чаир и крајбрежјата на река Вардар како излетнички места.

Со првиот урбанистички план за Скопје, од 1929 год, започнува планирањето на зелените површини во Градот. Со овој План се предлага формирање на Градски парк со проширување на постојниот парк Ислахане со крајбрежјата на реката Вардар и со ридот Кале. Од овој период потекнуваат зелените површини кај Собранието, Универзална сала, Бит-пазар, Клиничкиот центар и др. Падините на

Водно почнуваат да се пошумуваат и озеленуваат. Планирани се и реализирани дрворедите долж булеварите (на примердолж улицата Климент Охридски). Планирана е изградба на станбени населби со озеленети дворови.




**Слика 2**Парк Ислахане, околу 1915 (Првиот дел на денешниот Градски Парк
Извор: ceipa.pmf.ukim.mk)

Поствоениот урбанистички план од 1948 год, воспоставува систем на зелени и рекреативни површини. Главните зелени зони се долж течението на р. Вардар, на обата брега со постојниот Градски парк и кон населбата Аеродром и зелените површини во станбените блокови. Со статус на приградски зелени површини се здобиваатуниверзитетскиот парк на ридот Гази Баба, шумските рекреативни терени на Водно, кај Сарај, Скопска Црна Гора и др.

Најзначаен урбанистички план во развојот на градот Скопје е Основниот урбанистички план (ОУП) на Скопје од 1965 година. Планот утврдува развиен систем на зелени површини со предложена класификација и нормативи за нивно обезбедување. Површините, наменети за зеленило во Градот, се поврзуваат во мрежа со вонградските зелени површини (Водно и Скопска Црна Гора, како парк-шуми и со вонградските туристичко-рекреативницентри (Матка, Рашче, Волково, Катлаково, Зелениково и сл.). ОУП на град Скопје воспоставува „стандардни показатели за јавни градски површини по 1 жител“ и одредени конкретни површини кои треба да се обезбедат во градот Скопје, кои се користат и во изработката на подоцнежните генерални планови (Прилог 7).

Основниот урбанистички план за Скопје од 1985 год. ги следи основните поставки на ОУП од 1965 год. Се планира создавање на единствен вегетациски систем кој го поврзува Градот со регионот, преку поврзување на постојните големи парковски површини со големите приградски зелени простори - падините на околните планини Водно и Скопска Црна Гора, и зелените појаси по реките Вардар, Треска, Лепенец, Пчиња и Кадина Река, во систем на три зони. Но, со овој План се врши пренамена на земјиштето на зелените појаси со други намени, имено, со планирање изградба на објекти со јавна намена.

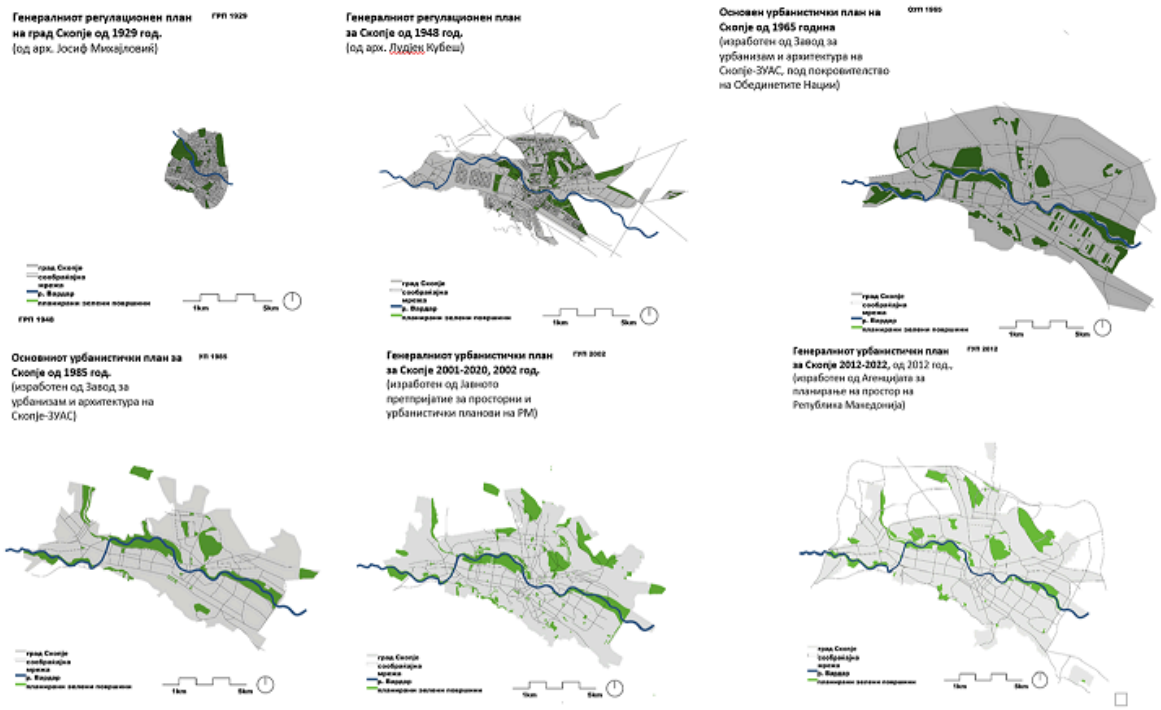
Генералниот урбанистички план од 2002 за период до 2012, ги прифаќа постојните парковски површини и предвидува нивна реконструкција и

ревитализација на зеленилото. Системот на зелени површини е составен од: блоковско зеленило во станбените заедници, јавни зелени површини од градско значење (градски и реонски паркови), крајречни заштитни појаси (р. Вардар, Треска, Лепенец и Кадина Река), специјален вид на зеленило (Зоолошка градина, ботаничка градина, градски гробишта и др.) и подигнатото зеленило на Водно и Зајчев Рид.

Со последниот и актуелен Генерален урбанистички план за Скопје 2012-2022год, планирано е зачувување на постојните и површините наменети за зеленило. ВоПланот се предлага зголемување на постојното зеленило, кое опфаќа површина од 505,18 ha, и постигнување на зелена површина од 870 ha. Се планира постигнување на стандард од 25 $m^2$/жител за зелените простори и тоа 642,45 haза градски и реонски паркови, зелени скверови, дрвореди и линиско зеленило и 240 haсе планирани за блоковско зеленилото во станбените населби и за други типови зелени површини кои се со ограничено користење. Просторите на Гази Баба, Зајчев Рид и Француски гробишта добиваат статус и се вклучуваат во категорија на таканаречени градски шуми со приоритет на заштитна и рекреативна функција.

Приказот на основните плански решенија за развој на зелените урбани површини во Скопје, од почетокот на дваесеттиот век, па се до денес, што опфаќа период од скоро 100 години, покажува доследност во воспоставувањето на зелената мрежа/инфраструктура и нејзин континуиран развој низ времето. Планските решенија од 1929, 1949 и 1965 имаат јасни концепти, а зелените површини заземаат значаен дел од градската структура. Уште во Планот од 1948, реката Вардар станува главна „зелено-сина“ ‘рбетница на градот, и во сите подоцнежни планови за урбан развој се поддржуваат определбите за формирање на повеќе парковски површини како зелени јадра и концептите за поврзување на падините на Водно и Скопска Црна Гора со линеарни зелени коридори. Но, за жал во последните декади настануваат значајни промени и пренамена на земјиштето на урбаното зеленило. Имено, крајбрежјето на Вардар сè повеќе се напаѓа со градби. Со Планот од 1985 год. се намалува опфатот на Градот и се зголемува густината на изграденост, заради порационално користење на околното земјоделско земјиште. Плановите донесувани во следниот период го зголемуваат опфатот на Градот, а концептот за зелените појаси остануваат исти. Меѓутоа, урбаниот развој по 2001 влијае на фрагментирање на зелените простори и пренамена на одредени делови.

Дел од визионерски планираните и уредувани зелени површини, поради неодржување, се избришани од менталната мапа на граѓаните и планерите, па дел од крајбрежјето на р. Вардар (кај СЦ Кале), потегот од СЦ Борис Трајковски до бунарите Нерези иХром, не се перципираат како дел од зелените површини.




**Слика 3** Планирани зелени површини во урбанистички планови од 1929-2012 (Извор: од документацијата на Д. Пенчиќ)

### *2.1.3.2 Состојба (2023)*

Состојбата со зелените простори во Градот е многу специфична и е карактеризирана од неколку клучни фактори, како: особената котлинска клима – топли и врели лета, студени зими и магли, влошениот квалитет на воздухот, спречување на впивањето на атмосферските води (покривање на земјиштето со непропусниматеријали), што условува потреба од поголема застапеност на зелени простори и засадување повеќе дрвја. Но,постојаниот притисок од порастот на населението и намена на земјиште за градба, заради прилагодување кон градежните инвестирања, се битните фактори кои значително влијаат на расположливиот фонд на земјиште кое треба да се намени за зелени површини. Овие комплексни, спротивставени услови и фактори имаат влијание врз третманот на јавните зелени простори во Градот.

### *2.1.3.3 Трендови на третман на урбаните зелени површини*

Трендовите за третманот на урбаните зелени површини треба да се согледуваат низ следните процеси:

***А.****Подобрување на законската и подзаконската регулатива*

Последните години се настојува да се подобрат, осовременат и синхронизираат законите кои директно и индиректно се однесуваат на проблематиката, поврзана со планирање на урбаниот развој, што директно се рефлектира и на политиката за урбаните зелени простори и квалитетот на животната средина. Така, може да се посочат следните:

1. Подобрување на политиката за урбанистичко планирање во последните години со утврдување на нормативи и стандарди за планирање на користењето на земјиштето и подобрување на законските решенија.
2. Донесување Закон за урбано зеленило и Правилник за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото.

***Б.** Проблеми во спроведувањето на регулативата и усогласување на одредбите од Законот за урбанистичко планирање и Законот за урбано зеленило.*

Планирањето на намената на земјиштето и обезбедување на урбани отворени зелени површини се најдиректно поврзани и директно се зависни од актуелната политика за урбан развој. Главно, постои јасна определба на политиката, утврдена со законската регулатива за урбанистичко планирање и со законската регулатива за зелените урбани простори, да се сочува постојниот и да се обезбедува нов јавен зелен простор. Но постојаната промена на подзаконските акти за урбанистичко планирање создаде простор за поинакви процеси. Заштитата на постојните и обезбедување нови јавни зелени простори и дрвореди првенствено се прилагодуваат кон градежните инвестирања. Ова доведе до притисок за пренамена на отворените неизградени а планирани за озеленување јавни простори, постојан притисок за пренамена на делови од постојните јавни зелени површини во градежно земјиште ине искористување на можностите расположливиот фонд на државно земјиште да се намени за јавни зелени површини. Оттука, е нерамномерната застапеност на достапни јавни зелени површини во различни делови од Градот, а особено на локални паркови.

Во спроведувањето на политиките на урбан развој, локалната самоуправа, поточно општинските совети не секогаш ги застапуваат интересите на јавноста за чување и унапредување на постојните јавни зелени простори и создавање на нови. Се создаваат конфликтни состојби меѓу стручниот и граѓанскиот сектор со општинските совети. Локалната самоуправа не е благовремено и доволно информирана за современите трендови и меѓународни документи, поврзани со заштитата на животната средина, биолошката разновидност, урбаниот развој и јавните зелени простори, како битни фактори на подобрување на квалитетот на живеење.

Граѓанскиот сектор, преку невладините организации, се јавува како најажурен во одбраната на интересите на јавноста за чување и подигнување на нови зелени простори, во анализа на постојаната регулатива за урбанистичко планирање и планирање поврзано со животната средина и зелените простори.

***В.** Сочувување на постојните поголеми зелени комплекси*

За поздравување е фактот дека градот Скопје, минувајќи низ долг транзиционен процес, успеа да ги сочува и одржи главните зелени простори – Градскиот парк, рекреативниот центар Сарај, делумно крајбрежниот простор на р. Вардар, Парк – шумата Гази Баба, просторот околу аквадуктот (овој простор, иако неуреден и сеуште не добил статус на парковско подрачје има местоположба и вредност на културен предел), Зајчев рид, Калето, паркот Жена – Борец, паркот во Ѓорче Петров и Парк шума Водно.Но постои интересво овие простори да се градат

кафетерии, кафеани и паркинг простори за нив, а по рабните делови на овие површини се откраднуваат помали парчиња земјиште кое се пренаменува во градежно.

Во Градот се одвиваат и други позитивни процеси. Во последните десетина години општините се ангажираат околу подигање нови паркови и сквер и уредување на запуштените простори, како во Аеродорм, Чаир, Лисиче. Според податоците од ЈП „Паркови зеленило“, Градот и некои општини инвестираат во реконструкција на јавните зелени површини и особено во подобрување на линиското зеленило. Во 2021 година извршена е реконструкција на преку 30 улици и 8 плоштади.

Особено внимание треба да се даде на заштитното зеленило околу некогашните индустриски комплекси, како: Железара, Охис, Стаклара, Хром и сл. Постојат интереси за пренамена и стават во функција на напуштените поранешни индустриски објекти „brownfieldfieldinvestments“, но нема иницијативи за сочувување и унапредување на зелените комплекси околу нив. Со особено внимание треба да се следи усогласување на политиката на Градот со интересите на сопствениците на овие простори за да се дефинираат и прифатат јасни насоки и инструменти за зачувување на овие вредни зелени комплекси.

***Г.****Промени на политиката за зелените простори – пренамена на зелените површини во градежно земјиште, намалување на површините на зелените површини и необезбедување локални паркови на соодветна достапност*

Преку Генералниот урбанистички план и низата измени во Правилникот за урбанистичко планирање, Градот ја менува политиката кон постојните јавни зелени површини и тоа јасно се гледа преку следните промени:

- Крајбрежјето на река Вардар со децении третирано како зелена јавно достапна површина наменета за рекреација и заштита на речното корито и Градот од поплави, во општините Сарај, Карпош, Центар и Гази Баба е пренаменето во градежно земјиште, со што најважната зелена оска на Градот, зелениот коридор од исклучително значење за зачувување на биолошката разновидност неповратно се уништува;
- Јужната граница на парк -шумата Водно е поместена повисоко и се одзема за урбан развој од пошумените падини на Водно, кое има статус на заштитен простор, согласно Законот за заштита на природата. Најпроблематично е тоа што заштитната зона, формирана меѓу урбаната структура и парк-шумата, е вклучена во територијата на град Скопје и во голем дел е урбанизирана. Оваа урбанизација и градба содржи две негативни компоненти: првата се однесува на фактот дека тој простор е ризичен од аспект на појава на ерозивни процеси и лизгање на земјиштето, а со уништувањето на зеленилото тој ризик е поизразен и втората причина е целосна промена на сликата на Градот и неговата силуета. Уште една појава се заканува на парк-шумата Водно, а тоа е интересот за изградба на викенд-куќи, ресторани и проширување на населбата Горно Нерези. Може да се претпостави дека со интензитетот на градба во Парк шумата (вклучувајќи ги тука и рекреативните објекти:

жичарницата и неколку објекти на самиот врв на Водно, на територија на парк шумата) и со зголемениот сообраќај, се нарушува пред се функционирањето на заштитениот простор. И покрај тоа штоВодно е заштитеното подрачје, конфликтните интереси за користење на деловите кои граничат со градската територија, досега немаат успешно решение. Експертите и граѓанските активисти се интензивно ангажирани во настојувањата да се обезбеди комплексна заштита на Водно;

- Се намалува површината на спортскиот центар Езеро Треска (сега општината Сарај управува со Спортско рекреативниот центар Езеро Треска и согласно прифатениот ДУП за ова подрачје, значителен дел од земјиштето/просторот на Рекреативниот центар се пренаменува во градежно земјиште);
- Заштитните зелени коридори, кои требаше да ги поврзуваат падините на Водно со Скопска Црна Гора се пренаменети во градежни парцели и трајно и неповратно изгубени;
- Се пренаменуваат зелените површини околу станбените блокови (во Карпош, Аеродорм, Кисела Вода);
- Се намалија просторните можности за обезбедување на достапни локални паркови во повеќе градски станбени заедници и градски четврти;
- Се намалуваат површините на домашните градини, кои имаа богата и разновидна вегетација, без соодветна валоризација на нивната значајна компензаторска улога и функција во мрежата на урбаните зелени подрачја и подобрување на условите на животот во Градот.

Овие случувања се резултат на низа измени воПравилникот за урбанистичко планирање со што се овозможи и сеуште се овозможува промена на политиката на урбан развој на Градот, што доведе до занемарување на вредностите и значењата на зелените простори. Оваа појава говори за недостиг на јасна, кохерентна, долгорочна политика за тоа дека урбаниот развој и квалитетот на животната средина мора да бидат интегрирани, и дека таквата политика мора да биде поддржана од јавноста.

***Д.****Преземени активности за евидентирање, валоризација и заштита на подрачјата и пределите со особени природни вредности и културно историско наследство – елементи на еколошката мрежа во градот и поширокото подрачје*

Секторот за животната средина на град Скопје во еден долг временски период инвестира во истражување и заштита на пределите со особени природни вредности како на територијата на Градот, така и во непосредното опкружување. Постои и обемна документација за културно историските и археолошки споменици, а од нив од особено значење се оние кои се во непосредна интеракција со системот на зелени површини. Во Градот со посебен статус на заштитени подрачја се Гази Баба (карактеристичен пејзаж) и археолошкиот локалитет Скупи. Во непосредното опкружување е заштитенатаПарк -шумата Водно, а во постапка на заштита екањонот Матка.

Во Скопската котлина постојат и други предели, кои треба да добијат соодветна заштита, односно посоодветно да се управува со нивните природни богатства.

Ако кон природните знаменитости се приклучат и културно историските споменици и археолошките локалитети, низ интегрална заштита на просторот ќе се формираат културни пејзажи и предели. Овие културните предели, се значаен дел од еколошката инфраструктура[6] на Скопската котлина.

### 2.1.4 Поврзаност на Стратегијата за развој на зеленилото со други локални стратегии и планови

Определбите на неколкуте стратегии за развој на град Скопје јасно се определени за третирање на јавните зелени површини како урбани функции подеднакво важни како и другите. Насоките, предвидени и зацртани во документите како што се Стратегијата за климатски промени – Отпорно Скопје (2017), Акциски отплан за зелен град -Скопје (2020), ЛЕАП-от (2022-2026) и Националната стратегијата за одржлив развој на РМ (2010-2030) ги дефинираат најважните активности, како што се заштита и чување на постојните урбани зелени површини, обезбедување ново земјиште за зелени простори и унапредување на политиката за планирање на урбаните зелени површини.

Отпорно Скопје – стратегија за климатски промени, (2017)

Стратегијата за отпорно Скопје препорачува сет од активности за ублажување на влијанијата од климатските промени, како што се заштита на постојните зелени површини, одржување, надополнување и развој на зелениот катастар, создавање нови зелени површини, вклучувајќи јавни урбани градини, поврзување на зелените простори со водните површини, обезбедување сенки за пешаци и континуирано следење на влијанието на климатските промени на биолошката разновидност и негова заштита со особен фокус на заштитените подрачја и на водните – рипариски живеалишта. Предлогот, утврден со овој документ, за подготовка на карта на биотопи во периодот 2021-2022 ереализиран.

Акциски от план за Скопје зелен град 2020

Според програмата и методологијата на ЕБОР за Зелени градови, анализирајќи ги состојбите, утврдува дека една од најважните состојби со зелените површини е пренамената на земјиштето и интензивната станбена експанзија на станбени објекти, уништување на заштитените области, недостаток од следење на начинот на управување со овие области, недостиг од интегрално согледување на поливалентното значење на зелените површини, непостоење и несоздавање на зелени коридори друго. Документот оценува дека многу сектори негативно влијаат на зелените површини и состојбите на биолошката разновидност. Заради тоа, главната стратешка цел на овој документ е зголемување на соодносот на достапни јавни зелени површини за сто проценти во однос на постојните (состојби од 2018-2020), да се подобри заштитата на природните живеалишта на дивиот свет со воздржување од неплански урбан развој и со зголемување на

[6] Зелена инфраструктура е стратешки планирана мрежа на урбани зелени површини, меѓу себе поврзани. Зелената инфраструктура со другите карактеристики на животната средина е обликувана за да може да испорача широк спектар на екосистемски услуги како прочистување на водата, квалитетот на воздухот, простори за рекреација и прилагодување на климатските промени. Оваа мрежа на зелени (земјиште) и плави (вода) простори може да ги подобри условите на животната средина и оттука здравјето на граѓаните, и квалитетот на животот. Терминот се користи и во Законот урбанистичко планирање и Правилникот за урбанистичко планирање, но без толкување во „Поимникот“.

заштитените простори. Дефинирани се одреден број оперативни мерки за остварување на визиите и стратешките цели од кои несомнено за одбележување се следните: поттикнување на развојот на зелената инфраструктура низ градот; промоција на последователен пристап за да се одбегне понатамошно урбано ширење (на пример преку пренамена на кафеавите земјишта), подобрување на Законот за урбанистичко планирање заради заштита на зелените површни, подигање на свесноста за влијанието врз биолошката разновидност на територијата на Градот и други.

ЛЕАП 3 – Локален еколошки акцискиплан на град Скопје за периодот 2020-2026

Локалниот еколошкиот акцискиплан 2020-2026 прави многу детални анализи на низа аспекти поврзани со зелените урбани простори и ги дефинира следните главни цели: развој на нов холистички концепт на планирање на зеленилото во просторот, создавање систем на зелени површини во функција на одржливиот развој на градот и на зелената економија и зачувување на уредени паркови и соодветна компензација за нивното уништување. Препораките за остварување на овие цели се однесуваат на: донесување на стратешки документи за планирање на управувањето со урбаното зеленило, зачувување на постојните зелени површини и подобрување на квалитетот на нивото на уредување и одржување, оформување на урбани градини, примена на растителни видови кои имаат влијание на подобрување на квалитетот на воздухот покрај сообраќајници и индустриските зони, воведување урбанистички практики за зголемување на урбано зеленило, ревитализација на запуштените или целосно уништени значајни природни системи и друго.

Националната стратегијата за одржлив развој на РСМ (2010-2030)

Оваа стратегија, иако не е децидно посочено, е основа за прифаќање и разработка на зелената инфраструктура. За конкретната задача за подготовка на Стратегија за развој на зеленилото во Скопје, неколку насоки за зелената инфраструктура се од значење. Пред се треба да се прифатат основните цели на ЕУ Стратегијата за зелената инфраструктура. Имено, овој документ има за цел да ја заштити, обнови и зајакне зелената инфраструктура со цел да помогне во сопирањето на губитокот на биолошката разновидност и да овозможи екосистемите да ги испорачаат своите услуги на луѓето. Особено се настојува здравите екосистеми, зелената инфраструктура и решенијата засновани на природата и природните процеси да се интегрираат во урбаното планирање. Во Програмата за развој на зелената инфраструктура во урбаните подрачја е истакнато дека документот на ОН за Целите на одржливиот развој 2030 година, ја истакнува целта насочена кон развој на сигурни, инклузивни, прилагодливи и одржливи населби и градови, при што еден од приоритетите е осигурување универзална достапност до зелените јавни површини. Програмата за развој на Зелената инфраструктура се изготвува во меѓународен и европски контекст, обележен со политика за одржлив развој, во чии рамки посебно значење има зелената инфраструктура и елементите кои се поврзани со неа. За развој на зелената инфраструктура се сугерира почитување и прифаќање на следните посебни цели: квалитетно планирање и управување со развојот на зелената инфраструктура, унапредување, проширување и поврзување на зелената

инфраструктура во урбаните подрачја и, подигање на општествената свест и знаењата за одржливиот развој преку развојот на зелената инфраструктура.

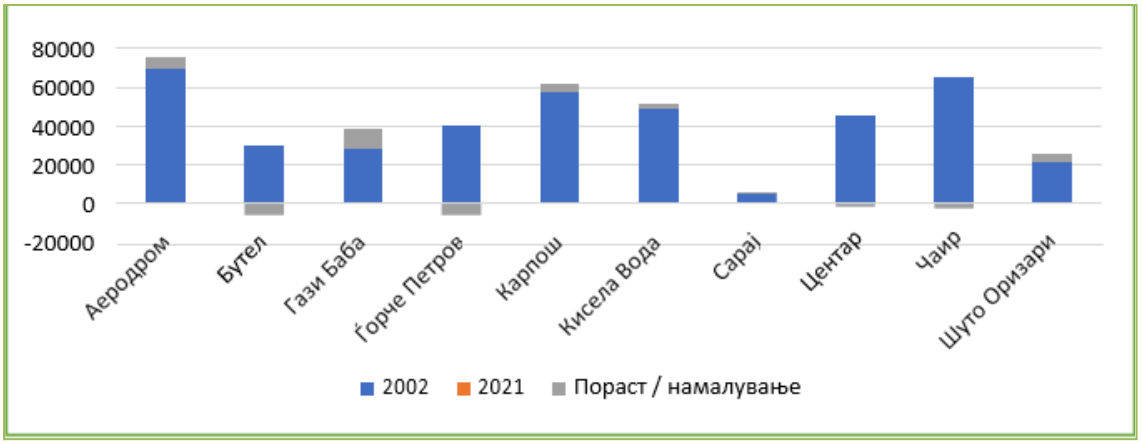
## 2.2 Демографски профил на населението и негова дистрибуција на територијата на градот

Во согласност со анализата направена во Секторската студија за демографскиот развој на град Скопје, за ГУП на град Скопје 2022-2032, градското население во Скопскиот Регион е разместено во 10 општини (Аеродром, Бутел, Гази Баба, Ѓорче Петров, Карпош, Кисела Вода, Сарај, Центар, Чаир и Шуто Оризари). Од нив само во општините Центар и Чаир живее само градско население, а во останатите општини се среќаваат и селски населби со рурално население. Во продолжение анализата ќе се одвива така што ќе биде земено предвид само градското население во границите на ГУП на градот Скопје. Во таа смисла според податоците од пописот 2021 г. вкупниот број на население во градските општини изнесува 526502 лица. Од нив 103962 жители или 19,7 % живеат во руралната средина, а 422540 жители или 80,3% живеат во градот Скопје.

**Табела 3**Динамика на развојот на градската популација по општини во периодот од 2002-2021 г. во градот Скопје во границите на ГУП[7]

| **Општина** | **Скопје во граници на ГУП 2002** | **Скопје во граници на ГУП 2021** | **Пораст/Намалување** |
|---|---|---|---|
| Аеродром | 69569 | 75 108 | +5539 |
| Бутел | 30066 | 24 391 | -5675 |
| Гази Баба | 28507 | 38 426 | +9919 |
| Ѓорче Петров | 39921 | 34 040 | -5881 |
| Карпош | 57880 | 61 288 | +3408 |
| Кисела Вода | 48595 | 51 357 | +2762 |
| Сарај | 5232 | 6 265 | +1033 |
| Центар | 45412 | 43 893 | -1519 |
| Чаир | 64773 | 62 586 | -2187 |
| Шуто Оризари | 21563 | 25 186 | +3623 |
| **Град Скопје** | **411518** | **422 540** | **+11022** |

[7] Извор: Секторска студија-Демографски развој на град Скопје за Генерален урбанистиучки план (2022-2032)




**Слика 4**Динамика на населението во општините на градот Скопје во периодот од 2002 до 2021 г.[8]

Од податоците во табелата се забележува дека развојот на градската популација по општини во периодот од 2002-2021 г. во градот Скопје во границите на ГУП има позитивен тренд, бидејќи бројот на населението се зголемил за 11022 жители. Имајќи го предвид периодот од 19 години значи градот Скопје секоја година, во просек, се зголемувал за 580 жители.

Анализата по општини покажува дека, кај некои општини (Бутел, Сарај, Ѓорче Петров, Центар и Чаир) бројот на население се намалил. Причини за оваа состојба може да бидат: евентуалната промена на границите на општините со територијалната организација од 2004 г., нецелосен опфат на населението со пописот и миграцијата на населението од една во друга општина (што соодветствува со забрзаната градба на нови станбени комплекси токму во општините кои имаат пораст) или надвор од Скопје (најчесто во странство).

**Табела 4** Преглед на општините во градот Скопје и населените места во состав[9]

| Бр. | Градски Општини | Населени места во состав |
|---|---|---|
| 1. | Аеродром | Долно Лисиче |
| 2. | Бутел | Визбегово, Љубанци, Љуботен и Радишани |
| 3. | Гази Баба | Брњарци, Булачани, Гоце Делчев, Идризово, Инџиково, Јурумлери, Раштак, Ченто, Смиљковци, Стајковци, Страчинци, Црешево и Трубарево |
| 4. | Ѓорче Петров | Волково, Грачани, Кучково, Никиштане, Ново Село и Орман |
| 5. | Карпош | Бардовци и Горно Нерези |
| 6. | Кисела Вода | Драчево и Усје |
| 7. | Сарај | Арнакија, Бојане, Буковиќ, Глумово, Горно Свиларе, Грчец, Дворце, Долно Свиларе, Кондово, Копаница, Крушопек, Ласкарци, Љубин, Матка, |

[8] Извор: Секторска студија-Демографски развој на град Скопје за Генерален урбанистиучки план (2022-2032)
[9] Извор: Закон за територијалната организацијата на локалната самоуправа во Р.С. Македонија

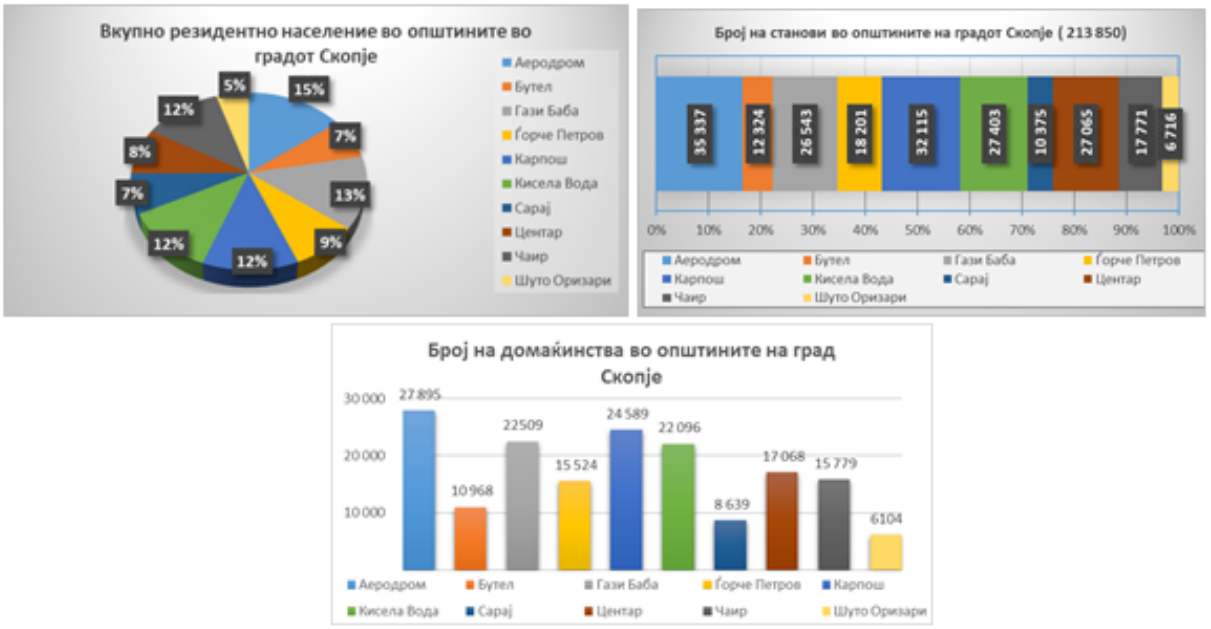
| | | |
|---|---|---|
| | | Паничари, Радуша, Раовиќ, Рашче, Рудник Радуша, Семениште, Чајлане и Шишево |
| 8. | Центар | целосно градска општина |
| 9. | Чаир | целосно градска општина |
| 10. | Шуто Оризаре | Горно Оризари |

*Извор: Закон за територијалната организацијата на локалната самоуправа во Р.С. Македонија,*

| **Општина** | **Вкупно резидентно население** | **Домаќинства** | **Станови** |
|---|---|---|---|
| Република Северна Македонија | 1 836 713 | 598 632 | 839 174 |
| Скопје | 526 502 | 171 171 | 213 850 |
| Аеродром | 77 735 | 27 895 | 35 337 |
| Бутел | 37 968 | 10 968 | 12 324 |
| Гази Баба | 69 626 | 22 509 | 26 543 |
| Ѓорче Петров | 44 844 | 15 524 | 18 201 |
| Карпош | 63 760 | 24 589 | 32 115 |
| Кисела Вода | 61 965 | 22 096 | 27 403 |
| Сарај | 38 399 | 8 639 | 10 375 |
| Центар | 43 893 | 17 068 | 27 065 |
| Чаир | 62 586 | 15 779 | 17 771 |
| Шуто Оризари | 25 726 | 6 104 | 6 716 |

**Табела 5**Вкупно резидентно население, домаќинства и станови во Република Северна Македонија, по општини - Попис 2021

*На следните графикони се прикажани податоци за резидентно население, број на станови и број на семејства во градот Скопје, резултати од последниот попис на населението 2021 (Извор: Државен завод за статистика)*

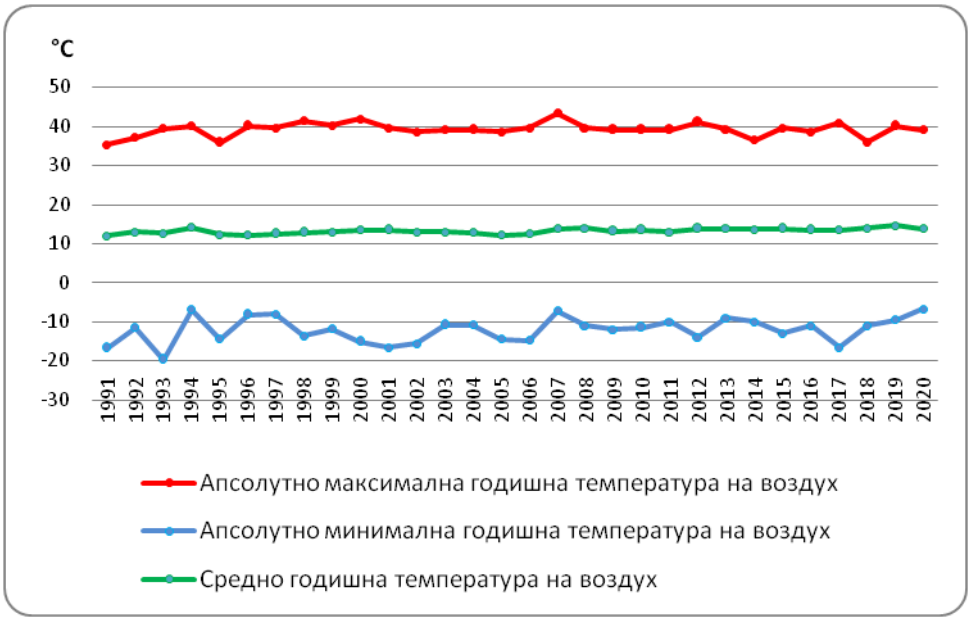



**Слика 5**Вкупно резидентно население во општините, број на станови во општините на градот и број на домаќинства во општините на градот Скопје[10]

## 2.3 Климатски, морфолошки, пејзажни и визуелни карактеристики на градот и улогата на урбаното зеленило во нивното унапредување

### 2.3.1 Климатски карактеристики

[10] Извор: Државен завод за статистика




**Слика 6**Карактеристични годишни температури на воздухот во градот Скопје (1991-2020 год)

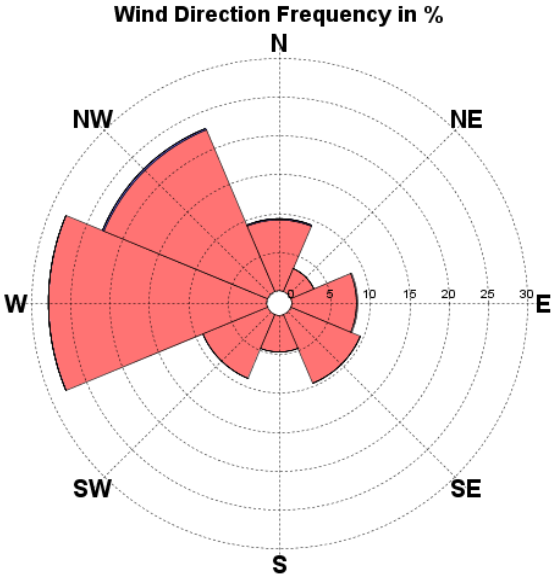
Просечната средна годишна релативна влажност на воздухот изнесува 66%.

Просечната годишна сума на врнежи, во последниот период од 20 години, изнесува 502.4mm. Карактеристична е нерамномерна просторна и временска распределба на врнежите во текот на годината. Просечно најголеми количества на врнежи се забележани во октомври (51.4mm), мај (51.3 mm) и ноември (46.4 mm), а месеците февруари и јануари имаат најмало количество врнежи, (просечно по 30 mm, односно 34.1 mm). Просечниот број денови без врнежи во годината е 255, при што нивното последователно траење е по 33 дена, а во 2008-ма година имало појава на дури 58 последователни дена без врнежи. Во Скопската котлина, регистрирани се просечно 110 денови со врнежи (>0.1mm).Чести се случаите на екстремно високи вредности на дневното (24-часовно) количеството на дожд (78.7mm на 21 септември 2011год.; 71.2mm на 11 октомври 2015год.). Апсолутниот дневен максимум на врнежите изнесува 92.9mm и е забележан на 06.08.2016година (настан Стајковци со над 20-тина човечки жртви и огромна материјална штета).

Просечната годишната инсолација, односно просечното вкупно траење на сончевиот сјај (осончување) во годината изнесува 2278 часови. Со најголемо осончување се одликува јули 328.6 часа, а најмало има во декември 60.3 часа. Просечната средна годишна облачност (во десетини) изнесува 5.1. Најоблачен е месец декември, а најведар е август. Просечниот број ведри денови во годината изнесува 72, облачни денови има 211, а тмурни 82.

Во текот на зимскиот период, Скопската котлина се карактеризира со чести појави на магла, сумаглица и температурни инверзии како и зголемена загаденост на воздухот при такви состојби на времето. Просечниот годишен број на денови со појава на магла изнесува 19 дена, а со појава на сумаглица изнесува 196. Најголем број на денови се магла исумаглица има во есен и зима, (во просек месечно по 20тина дена со сумаглица и 5 дена со појава на магла).

Повеќе од 52% од ветровите се од западен (29,02%) и од северозападен правец (23,74%). Од север застапеноста на ветерот е 9,69%, од југоисток 9,83%, од југозапад 9,30%, а од исток 8,66%. Најмалку застапени правци се југ (4,91%) и североисток (3,44%). Тишините се застапени со 1,41% (слика 1). Најзастапен е слаб ветер, со брзина од 0,5 до 10,7m/s (во проценти 94.04%). Денови со ветер, каде брзината не надминува 0,5m/s се застапени со 5,41%. Силниот ветер, со брзина од 10,7m/s до 17,1m/s, е ретко застапен (0.54%), а олујниот ветер, со брзина над 17,1m/s уште поретко се јавува (застапеност од 0.01%). Најголема средно месечните брзина ветерот има во месец март и е со вредност од 3,0 m/s. Екстремните брзини на ветер (налети на ветер) предизвикуваат материјална штета на градежните објекти и вегетацијата. Во периодот од 1991-2020 година сите вредности на годишниот максимален налет на ветерот се со вредности над 21.7 m/s, а апсолутната максимална брзина на ветерот, која е измерена, изнесува 39.3 m/s или 141.38 km/h на ден 19.11.2004година.

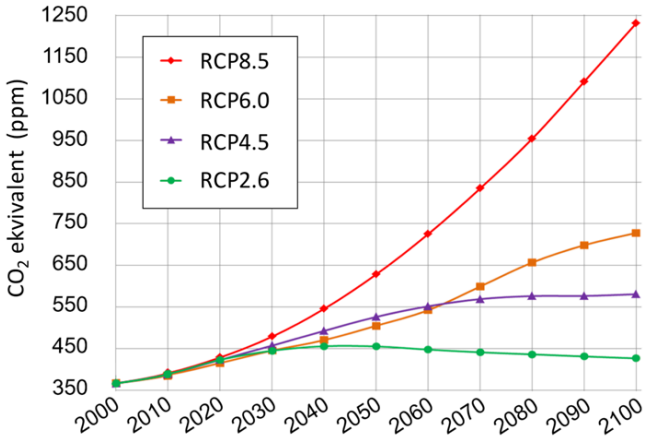



**Слика 7** Повеќегодишна ружа на ветер од Скопје Зајчев Рид (период 1981-2010година)

### *2.3.1.1 Климата во иднина*

Петтиот извештај на Меѓувладиниот панел за климатски промени идентификува четири сценарија за репрезентативни концентрации (RCP) за идните глобални концентрации на стаклени гасови (RCP-RepresentativeConcentrationofPathways), кои ги претставуваат можните промени во концентрациите на стакленичките гасови во атмосферата во периодот 2006-2100 година, а што би довело до различни вредности на глобалното затоплување(Прилог 8).

Според најоптимистичкото сценарио (RCP2.6) глобалното затоплување не би требало да надмине 2°C до крајот на 2100год., а според најпесимистичното сценарио (RCP8.5) се претпоставува дека концентрациите на стакленичките гасови ќе продолжат да растат со што глобалното затоплување би било 5-6°C до крајот на 2100 год.



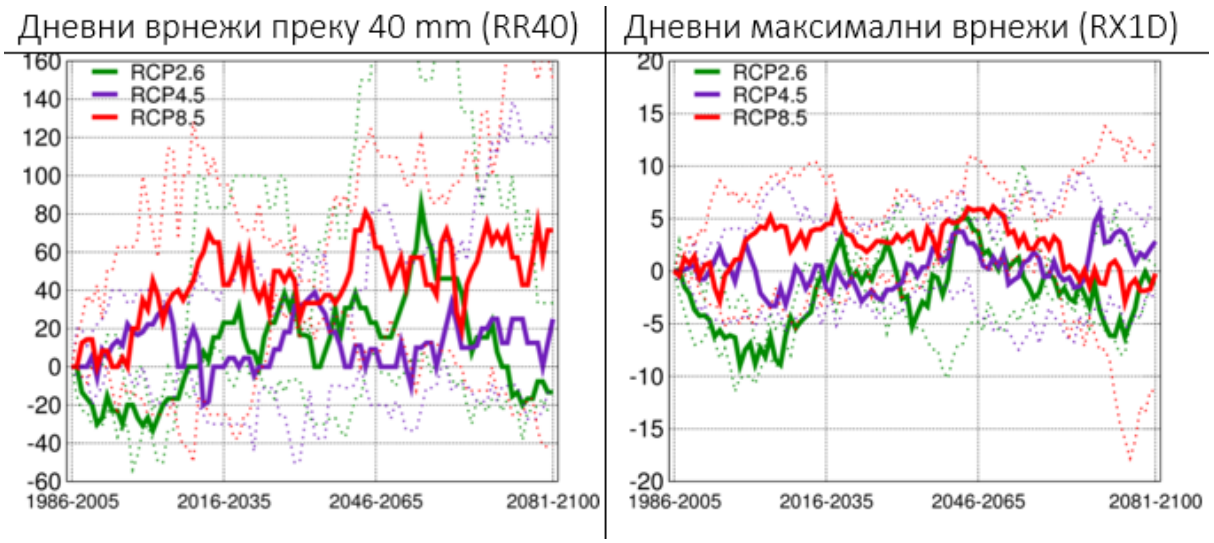

**Слика 8**Идни концентрации на стакленѝчки гасови за четирите различни сценарија

Регионалните климатски модели се утврдуваат со процена на идните промени на температурата и врнежите, како и избрани климатски индекси за екстремни настани**Error! Reference source not found.**Прилог 9). Средната годишна температура и промената на врнежите за Скопскиот регион се анализирани низ три сценарија RCP2.6 (ниско), RCP4.5 (средно) и RCP8.5 (високо). Кај сите сценарија се очекува зголемување на температурата во иднина. Во прватаполовина на векот нема значителна разлика за различните сценарија, а очекуваното покачување на температурата е помеѓу 1 и 1,5°C, но за крајот на векот зголемувањето на температурата се очекува да изнесува 1°C, 2°C и 5°C, (за ниското, средното и високото сценарио)што јасно укажува дека идната еволуција на температурата е одредена од идната концентрација на стакленѝчки гасови.

Во сите сценарија се предвидува намалување на идните мразни денови (намалување за 20 до 60 денови) и ледени денови (намалување за 3 до 10 денови), бидејќи се очекува покачување на средната годишна температура. Очекувано е и намалување во траењето на студените бранови кај сите сценарија.

Сите сценарија предвидуваат во иднина зголемување на летните денови и тропските ноќи. Можно е зголемување на летните денови од 20 и до 55 дена и зголемување на тропските ноќи од 10 до 40 дена. Се очекува зголемено траење на топлотните бранови за околу 12 дена до крајот на векот.

Резултатите за промената на врнежите укажуваат на подолги сушни периоди. Во сите сценарија постои позитивна промена кај бројот на денови со врнежи поголеми од 40 mm (вкупниот број на вакви денови за период 1991-2020 е 17). Кај високото сценарио, во иднина е возможно удвојување на бројот на овие денови, што претставува зголемен ризик за појава на поплави.




**Слика 9**Промени во бројот денови со врнежи преку 40 mm (во %) и во максималните дневни врнежи (во %) за последователни 20-годишни периоди почнувајќи одс 1986-2005 до 2081-2100[11].

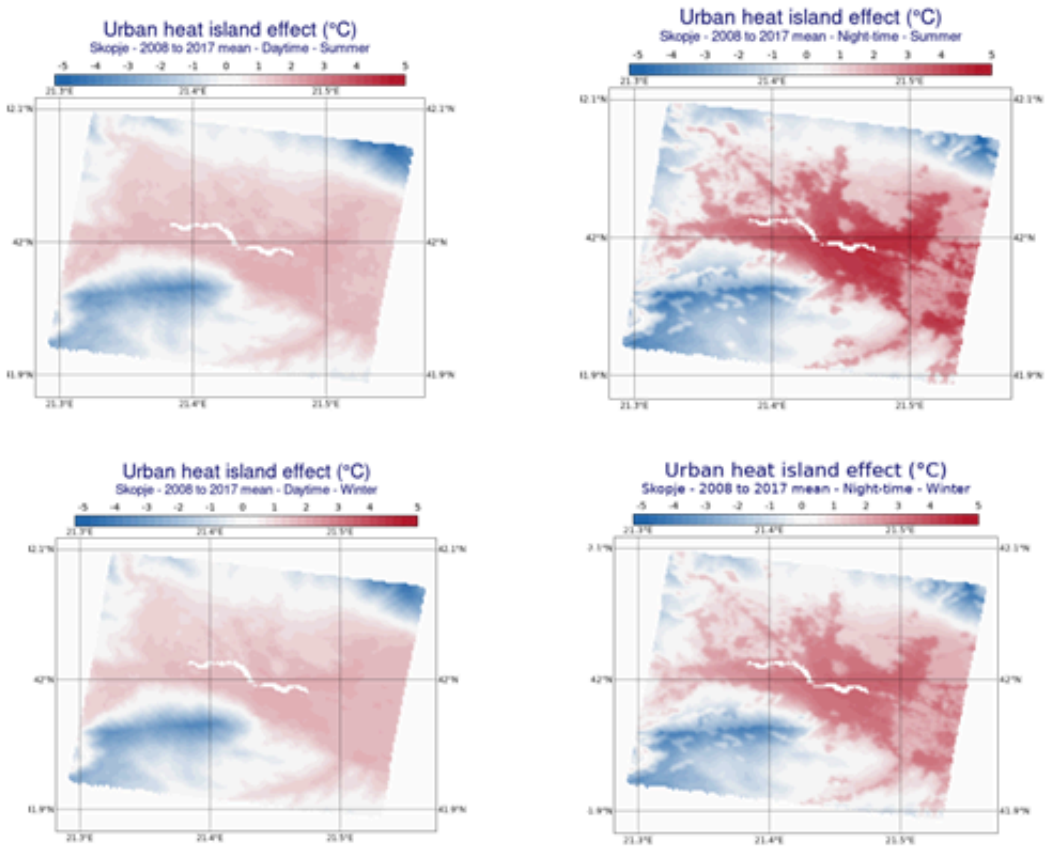
Интересно е дека кај ниското и средното сценарио, зголемувањето на последователни сушни денови за Скопскиот регион е до 3 дена за првата половина на векот. Но на крајот на векот може да се очекуваат зголемување од 9 до12 последователни денови без врнежи што укажува на зголемен ризик од суша.

Од особено значење на проекциите за климатските промени  е дека кај сите сценарија во иднина се очекува зголемување на должината на вегетацискиот период. Очекуваното зголемување е 20 дена на средината на векот, а за крајот на векот промената кај ниското и кај средното сценарио останува на исто ниво, додека за високото сценарио зголемувањето изнесува помеѓу 50 и 60 дена.

### *2.3.1.2 Топлотни острови*

Урбаната средина доживува повисоки температури од руралните области поради многу причини, вклучително и поголема количина на поплочени површини и повисока антропогена топлина.

[11] Споредено со периодот 1986-2005, за сценаријата RCP2.6, RCP4.5 и RCP8.5. Полните линии се средна вредност на збир од повеќе избрани модели, а точкестите линии се збирен опсег од 25-тиот до 75-тиот перцентил




**Слика 10** Вредности на индексот на Урбан топлински остров (UHI) за Скопската котлина (во лето и во зима, преку ден и ноќ)

На горните слики е прикажан ефектот на топлинските острови за Скопје, а се однесува за период 2007-2018година. Разликите на температурата на воздухот кои се забележуваат во лето и зима преку ден и во текот на ноќта укажуваат дека градското јадро на Скопје е потопло од околните делови на Скопската котлина. Интензитетот на топлинскиот остров достигнува екстремни вредности во текот на ноќта во летната сезона.

### 2.3.2 Квалитет на воздухот и бучава

#### *2.3.2.1 Квалитет на воздухот*

Квалитетот на амбиенталниот воздух, во градот Скопје, го одредуваат емисиите на загадувачки материи чие потекло е од различни извори. Извори на загадување на амбиентниот воздух се: стационарни извори на загадување кои опфаќаат деловни субјекти (производни и непроизводни) и домаќинства; мобилни (подвижни) извори кои ги опфаќаат емисиите од согорување од користење на горива во сообраќајот и фугитивни извори опфаќаат испарувања од бензински пумпи и горива. Емисиите кои потекнуваат од деловните субјекти лоцирани во градското подрачје на Скопје имаат најголем удел во вкупното количество на емисија на загадувачките супстанции во воздухот наспроти околината на Скопје.Извор на најголемо загадување на воздухот се патничките автомобили со застапеност од 85,74% во однос на вкупниот број на возила во град Скопје. Домаќинствата, кои не се приклучени на централната мрежа,

затоплувањето го обезбедуваат или преку сопствени инсталации за затоплување или со употреба на печки, каде како гориво се користи огревното дрво, јаглен и екстра лесната нафта.

Редовното следење на состојбата со загадувањето на воздухот врши Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП)-МИЦ (Македонски Информативен Центар), Институтот за јавно здравје (ИЈЗ) со Центарот за јавно здравје во Скопје. Извршените мерења во периодот од 2019-2021 година го покажуваат присуството на:

Сулфур двооксид ($SO_2$): Во анализираниот период, вредностите на $SO_2$ се пониски од граничната вредност за просечна годишна концентрација за заштита на екосистемите; не е забележано надминување на едночасовната и дневната гранична вредност за заштита на човековото здравје.

Азотни оксиди (NOx): Во анализираниот период не е забележано надминување на просечната годишна концентрација на NOx во однос на граничната вредност за заштита на човековото здравје плус маргината на толеранција за секоја година соодветно. Највисоки вредности се измерени во централното градско подрачје и во Лисиче.

Суспендирани честички (PM10): Граничната вредност за просечната годишна концентрација на суспендирани честички со големина до 10 mμ за заштита на човековото здравје плус маргините на толеранција за сите години се надминати на најголем дел од мерните места во градот, освен во Гази Баба.

Олово (Pb): Центарот за јавно здравје - Скопје врши мониторинг на концентрациите на олово на 1 мерно место во градот и истите се следат 2 пати годишно (пролет/есен) по 7 дена. Во испитуваните примероци нема олово.

Јаглерод моноксид (CO): Максималните дневни осумчасовни средни вредности на концентрациите на CO во најголем број мерни места не ја надминуваат граничната вредност за заштита на човековото здравје. Надминување на граничната вредност е регистрирано на мерно место Лисиче во 1 ден во 2019 и во 6 дена во 2020 година.

Озон (O3): Долгорочната цел за заштита на човековото здравје од озон не е постигната на најголем број на мерни места во анализираниот период со исклучок на мерното место во Ректорат и на мерното место во Лисиче во 2020 година. На мерното место во Гази Баба во 2021 година забележано е пречекорување на бројот на дозволени надминувања на целната вредност за заштита на човековото здравје.

#### *2.3.2.2 Бучава*

Главни причинители на бучава,емитирана во животната средина во Скопје се превозните средства во патниот сообраќај, стопанските и услужни објекти и индустриските капацитети. Сообраќајот е доминантен извор на бучава во град Скопје и тоа заради:

- зголемена фреквенција на возила и појава на сообраќајни шпицови;
- застарениот возен парк;

- брзо возење со мотори особено во ноќните часови по булеварите;
- чкрипење со гуми и користење на сирени;
- малото растојание од сообраќајниците до приватните и јавни станбени објекти;
- недоволен простор за паркирање што придонесува дополнително кружење на автомобилите и го продолжува времетраењето на генерирањето на бучава емитирана во животната средината;
- мешање на локалниот сообраќај со транзитниот и влезниот товарен сообраќај.

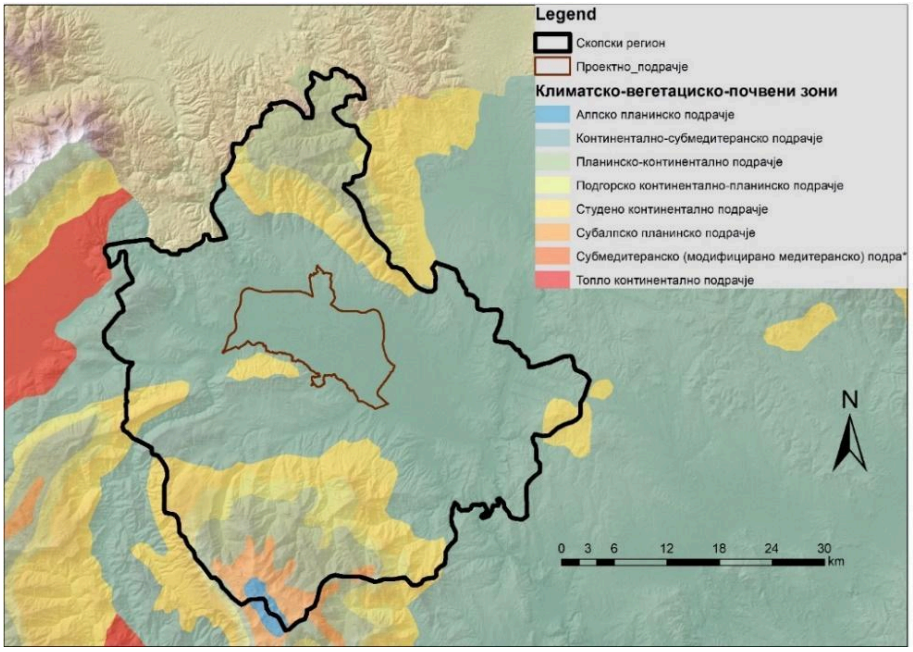
Бучавата од железничката станица е занемарлива поради малата должина на железничката пруга низ градот и намалената фреквенција на железнички сообраќај. Воздушниот сообраќај нема скоро никакво влијание врз бучавата, бидејќи Меѓународен аеродром Скопје е оддалечен повеќе од 15 km од градот. Индустријата е помал извор, главно поради местоположбата, но и поради затворањето на голем број фабрики.

## 2.4 Морфолошки и хидрографски карактеристики

***Морфолошки карактеристики***

Градот Скопје е сместен во Скопското Поле, односно во Скопската котлина, помеѓу неколку планински масиви. Од северната страна на Градот се наоѓа планината Скопска Црна Гора, на североисток се наоѓа Радушкиот масив (продолжение на Шар Планина), на исток се наоѓа планината Жеден, на југоисток е планината Сува Гора, на југ се наоѓа планината Водно, а на југоисток е планината Китка (дел од масивот Мокра-Јакупица).

Подрачјето на Скопската Котлина и Скопскиот плански регион опфаќаат седум климатско-вегетациско-почвени зони (Прилог 10).




**Слика 11**Климатско-вегетациско-почвени зони во Скопската котлина

***Хидрографски карактеристики***

Во Скопската котлина е развиена прилично густа хидрографска мрежа, со реката Вардар како главен реципиент. Во котлината во Вардар се вливаат реките Треска, Лепенец, Пчиња и неколку помали реки како Маркова река, МоранскаРека и Серава (канализирана), со што се цени дека котлината претставува мал хидрографски јазол.

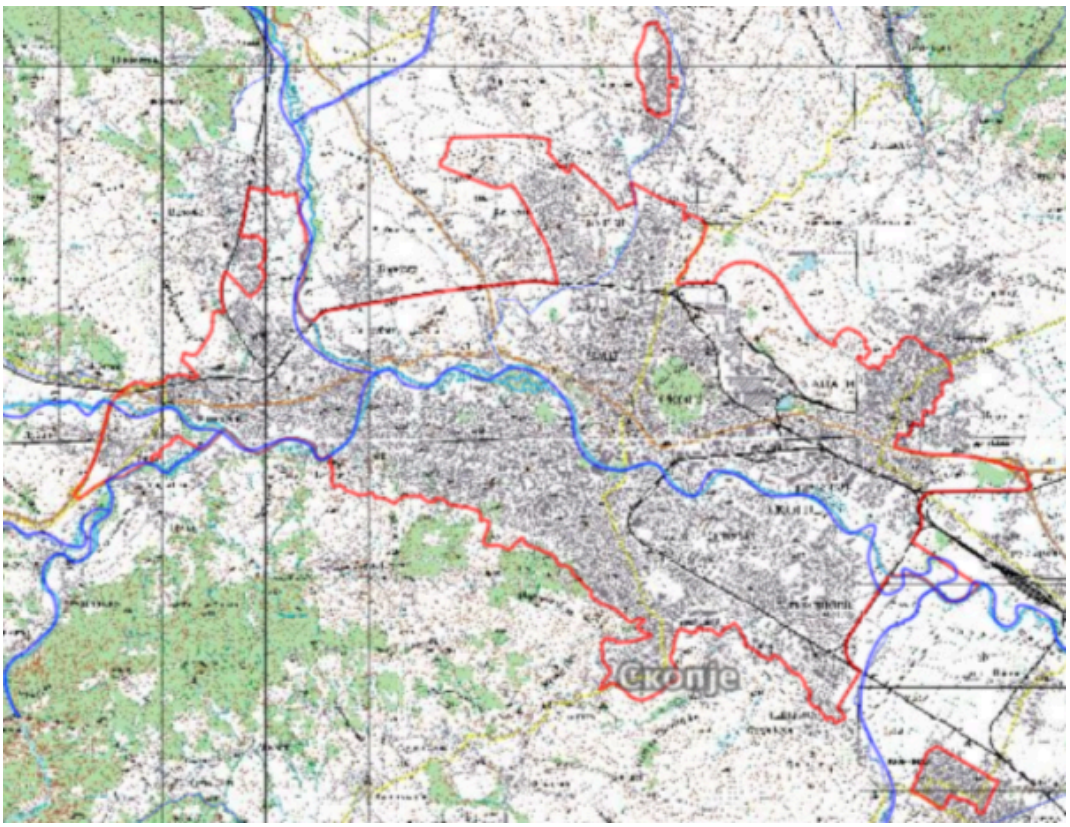
Пред да навлезе во Котлината, Вардар минува низ 15 kmдолга клисура засечена меѓу варовничкиотЖеден и ограноците на Скопска Црна Гора. Во котлината, а особено низводно од Скопје, текот на реката Вардар е спор, со појава на меандри. Во подрачјето на Градот, коритото на река Вардар е регулирано и тука се формирани два насипа за одбрана од поплави (Прилог 11).

Во СкопскатаКотлина се наоѓа целиот слив на Маркова река, која во Вардар севлива кај ТаорскатаКлисура.

На Скопската котлина и припаѓа и акумулацијата Матка, формирана во долниот тек на реката Треска и акумулацијата Козјак, формирана во погорниот тек на Треска.

Дното на Котлината лежи на подземни води, а алувијалните терени во рамничарските делови, особено околу поголемите водотеци, располагаат со големи резерви на подземна вода. Подземните води (бунарски) периодично се користат за снабдување на Скопје со вода и тоа од бунарите кај Нерези (4 бунари) со вкупно Q= 0,73 $m^3$/sи бунарите кај Лепенец (3 бунари) со вкупно Q= 0,69 $m^3$/s.

Изворите се распоредени многу нерамномерно, а некаде има и недостиг од вода. Има и два минерални извора Радуша и Катлановo).




**Слика 12**Хидрографска мрежа на градот Скопје

Сликата на хидрографската мрежа укажува на значајни поволности за формирање на коридори на еколошката инфраструктура, за формирање на повеќе еколошки јадра кои традиционално имаат повеќефункционална намена, но треба да бидат поврзани во мрежата на еколошката инфраструктура. Ова, се разбира, значи многу повнимателен пристап кон природната средина не само во Градот туку во целата Котлина.

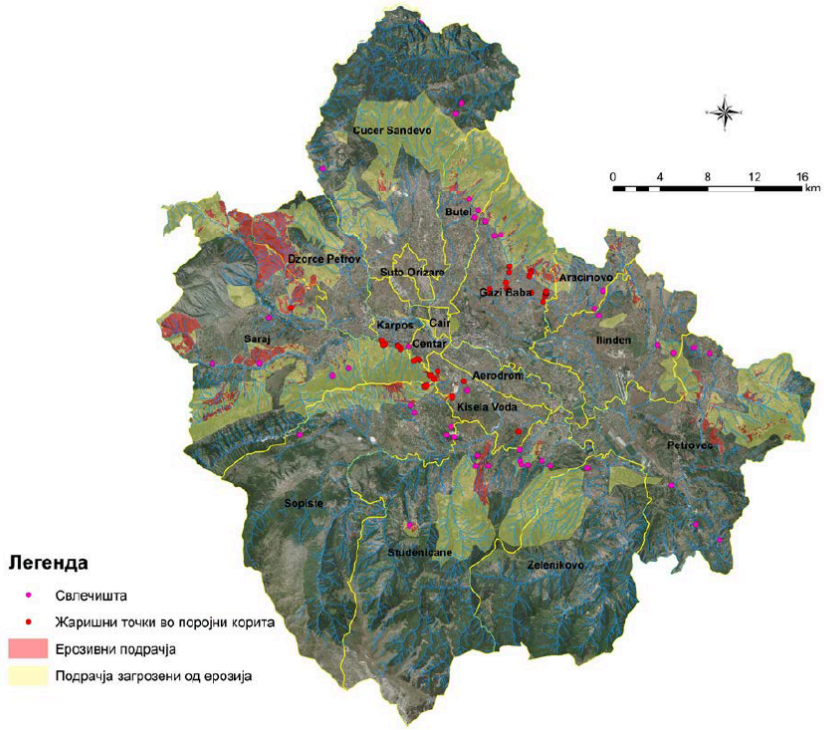
Значајни хидрографски проблеми се појавите на поплави и порои. Скопската Котлина, а и самиот град Скопје, често биле поплавувани.

Од 1923 година, кога се воведени хидролошките набљудувања на протоците на реката Вардар, забележани се 5 големи поплави и тоа: во декември 1935 год. поплавен бил мал дел од градот, а во 1937 год. биле поплавени само низводните делови, додека градот бил заштитен со насипи. Големата поплава во ноември 1962 год. го поплавила поголемиот дел од градот (6,752 ha) и предизвикала големи економски загуби. При поплавата, која се случила во 1979 год,биле поплавени 7,550 ha и предизвикани исто така големи економски загуби. Последната поплава, која се случи во Скопје беше во 2016 год. и го поплави североисточниот дел од градот, предизвика 23 човечки жртви и уништи цели населби, предизвикувајќи економски загуби.

***Ерозивни појави***

Ерозијата е еден од најистакнатите причинители за деградацијата на почвата во Скопје, но и опасност по безбедноста на неговите жители и губење на добрата.

Главна форма на почвена ерозија во Скопје е водната ерозија, која е предизвикана од неколку фактори и е забрзана од човековите активности. На подрачјето на Градот, присутни се разни ерозивни процеси, според тип (површинска, браздеста, линиска, ерозија на брегови на водотеци, урвинска ерозија – свлечишта и одрони) и интензитет (многу слаба, слаба, средна, силна, многу силна, екстремна ерозија).




**Слика 13** Ерозивни и подрачја загрозени од ерозија во Скопски регион (извор: Студијата за ерозија и акционен план за градот Скопје)

Треба да се нагласи дека сите водотеци, кои течат во урбаните области со густа мрежа настанбени објекти и инфраструктура, укажуваат на висока изложеност. Загрижува фактот, што сите порои, на подножјето на Водно, преку несоодветни зафати влегуваат во затворени системи. На ниту еден поројнема изградено и не постои „базичен-ретеционен“ објект или таложница за прифаќање и задржување на наносот и друг вид наматеријал. Од падините на Водно се спуштаат неколку поројни водотеци, кои се уредувани уштепред 50 години со биолошки мерки за заштита од ерозија, како и технички попречни мерки воклисуреститe делови за задржување на наносите, намалување на енергијата и заштита од линискаерозија во коритата.Покрај ерозијата на природните падини, значајна е и ерозијата на градилиштата, особено воурбана средина. Седиментот од градилиштата во урбана средина може да сетранспортира/депонира во канализацијата, намалувајќи го капацитетот на протокот. Речисинасекаде на градежните локации во градот Скопје може да се забележи отстранување на почватаи непостапување со „ископаната почва“, според стандарди и критериуми за постапување вотакви услови и состојби, што често доведува до неочекувани појави на ерозија,неочекуванинаноси и локални поплавувања. Покрај ова, како резултат на градежните активности на патот за Сончев Град сеформирани

антропогени сипари, а пак на незаштитените градежни депонии има појава набраздеста ерозија, нанос кој може да дојде до урбанизираниот дел од Градот.

Сумирано, главни притисоци се: ерозивни подрачје на Водно на неколку локации, како и мали локации на Кале –Француски гробишта; намалена проточностна коритата во Трнодол и Каменол Дол, како резултат нанесоодветни структури во и над поројното корито; локални ерозивни жаришта во административните граници на Скопје во општините: Сарај,Гази Баба и Кисела Вода и недоволно/несоодветно уредени порои и ерозивните жаришта во Скопска котлина.

### 2.4.1 Растителни заедници – основа на еколошката инфраструктура

Растителните шумски заедници, имаат големо и значајно влијание од еколошки аспект, односно влијаат врз квалитетот на животната средина во Скопската Котлина, а особено на животните услови во урбаното подрачје на Скопје. Тие се основа за формирање на еколошката инфраструктура во Котлината. Едновремено, тие се основа на урбаните зелени површини. Затоа се презентираат некои основни карактеристики на растителните заедници во Котлината и во Градот, како и битните ограничувања кои влијаат на еколошките услови и потенцијалите што треба да се вградат во идните активности за обезбедување на квалитетни урбани зелени површини и формирање на еколошка/зелена инфраструктура во поширокото подрачје.

Во дното на Скопската котлина растителните (шумски) заедници претежно припаѓаат на субмедитеранското подрачје и се климорегионална условена појава. Во непосредната околина на Градот се сретнуваат остатоци од првобитната шумска вегетација, од дабовата шумска заедница - благун-белгаберова шума (на падините и ридовите на Водно, Скопска Црна Гора и Китка), остатоци од ливадска вегетација и фрагменти од блатна вегетација. Околу градот се уште има земјоделски површини, но повеќето се напуштени и девастирани и силно закоравени. Постои силно изразена тенденција за нивно урбанизирање и истите се пренаменуваат во градежно земјиште.

Само мал дел од природните растителни заедници се зачувани во изворен облик на помали површини во Скопскиот регион. Тоа се крајречните заедници или т.н.рипариска вегетација (дел на реката Вардар пред да биде регулирано речното корито, дел на реката Лепенец до вливот во река Вардар, крајбрежјето на река Серава во нејзиниот погорен тек, вегетација покрај реката Маркова Река до вливот во реката Вардар и други помали водотеци). Крајречни заедници се релативно добро зачувани и тие имаат влијание врз условите во урбаната средина.

За одбележување е дека на одредени делови, во непосредната близина на Градот, делови од дабовата шумска вегетација повторно се враќа на напуштените земјоделски површини. Ова е позитивен тренд кој треба да се поддржи со соодветни политики за намената на земјиштето и неговото искористување а со цел да се сочуваат новоизрастените шумски енклави од даб со неговите придружни елементи. Долгорочна цел е да се овозможи проширување на автентичните природни заедници, првенствено затоа што тие,

како најстабилни екосистеми, се најотпорни на глобалните климатски промени. Битно е овие шумички попрецизно да се евидентираат и да се картираат за да може да се сочуваат како дел од зелената инфраструктура на Скопската котлина и соодветно да се вградат во концептите за идно користење на земјиштето и во процесите на урбанизација. Но, за ефикасна заштита на овие шумски енклави, битно е да се утврдат соодветни економски модели преку кои сопствениците на тие земјишта, главно земјоделци и сточари, како и идните градежни инвеститори ќе бидат соодветно компензирани.

Шумите на Китка, Карацица, Водно, Сува Гора, Жеден и Скопска Црна Црна Гора се важни резервати на биолошката разновидност, важни резервати за продукција на кислород и за довод на свежи воздушни маси кон Градот.

Неопходно е посебно да се нагласи дека пошумувањето на Водно, со цел на стопирање на пороите и заштита на градот, овозможи создавање на заштитна шума од голем број на дрвенести, грмушести и полугрмушести видови со голема адаптивна способност и добро развиен коренов систем. Ова е значајно позитивно искуство за озеленување на приградското подрачје и создавање на заштитна шума во ксеротермно подрачје. Придобивките се согледуваат и во создавање на рекреативно здравствен потенцијал во најнепосредна близина на градот.

***<u>Еколошките услови и процеси во Скопската котлина</u>***

Основните еколошки вредности на Скопската котлина произлегуваат од следните карактеристики:топографска (релјефна) разнообразност; развиена хидрографска мрежа (извори, реки,блата, вештачки езера, високи подземни води); влијание на две климатски зони (субмедитеранска и умерено континентална; градот е на судир на овие две зони со специфична микроклима); разновидност на предели, живеалишта, растителни и животински видови; географски регион со широк биолошки спектар; регион каде може да се следи синхронолошкиот развој на живиот свет; силно изразени сукцесивни процеси во развојот на вегетацијата и живиот свет и присуство на повеќе рефугијални подрачја (клисура на река Треска, Таорската клисура, планината Карацица).

Природните,аособено антропогените влијанија имаат одредени ограничувачки влијанија на еколошките услови и квалитетот на животот во Котлината. Од природните ограничувања посебно се истакнува затвореноста на Котлината со високи планини што создава услови за појава на температурни инверзии, долготрајни периоди на “тишини” и недоволна проветреност. Кон влошувањето на условите придонесува особено интензивната урбанизација и градба (понекаде непланска), фрагментацијата со инфраструктурни објекти и коридори, трансформација на земјоделското земјиште во градежно и со тоа промена на природната средина на пределите, трансформација на природната вегетација во земјоделски површини, а особено со интензификација на земјоделското производство во котлинското дно, намалување или трајно губење на некои екосистеми, како што е исушувањето на некои блатни површини, појави на ерозија поради уништување на вегетацијата во ридестите и претпланинските предели, интензивната миграција на фауната од претпланинските и планинските

подрачја кон приградските и изградени зони (кон градот и останатите населби) што доведува до промена на биотските услови, формирањето на бројни депонии, некои и со опасни материи (Охис) и друго.

Наведените појави и процеси имаат значајни последици на еколошките услови, како што се:фрагментација на пределите и живеалиштата, неповрзаност и невмреженост на постојните природни еколошки коридори, промена на квалитетот на пределите, постепено исчезнување на некои живеалишта и најважно, создавање на неприродни животни услови во урбаната средина.

Но, постојат и позитивни промени во Котлината, кои треба подобро да се запознаат за да се користат за подобрување на животните услови и обезбедување на рамнотежа меѓу општеството и природата. Како такви можат да се посочат следните:

- интензивни процеси на сукцесија на вегетацијата во почетни стадиуми и форми на шуми и шикари кај напуштените земјоделски површини и кај пасиштата; оваа појава предизвикува непристапност за човекот и за животните во ридските предели;
- враќање на природната вегетација во руралните средини и во нивната непосредна околина, како резултат на намалени антропозоогени влијанија;
- долж водотеците (притоки на река Вардар) и каналите за наводнување, формирани се природни поврзани коридори со забележителна природна сукцесија и функционалност во поврзувањето на планинските екосистеми со крајречните на реката Вардар. Исклучок се падините на Скопска Црна Гора кои се обезшумени и не се поврзани со другите екосистеми и се потенцијална опасност за интензивирање на деградациски процеси (ерозија, почвена деградација и деградација на ниската вегетација);
- изразени активности за заштита на природата и биолошката разновидност;
- правна заштита на големи пространства, како еколошки функционални целини во планинските подрачја и
- интензивни истражувања и покренување активности за заштита на видовите и пределите.

***<u>Еколошки услови и карактеристики во градот</u>***

Состојбата на еколошките функции во градот е определена со природните услови на непосредното опкружување. Тие се во значителна мерка изменети зарадиурбаната и физичката структура, стопанските активности, сообраќајот и општествено - економските процеси кои се одвиваат во Градот што води кон создавање на специфични микроклиматски услови. Карактеристиките на урбаните предели и нивната екологија и во таа смисла улогата на зелените површини се насочувани и ограничувани од низа фактори.

Промената на еколошките процеси во градот може да се посматраат низ призмата на температурните услови, хидролошкиот режим, бучавата, квалитетот на воздухот и биолошката разновидност. Благодарејќи на физиолошките и биохемиските процеси кај растенијата (апсорбција, евапорација, транспирација,

фотосинтеза и врзување на $CO_2$ др.), зелените површини влијаат врзублажување на негативните ефекти на топлотните острови, на ефектите на ветерот, на намалување на загадувањето на воздухот и водите, намалување на бучавата, регулирање на режимот на атмосферските води и врнежите, појавата на ерозија и друго. Оттука, ако се разбере функционирањето на природните системи во урбаната средина, активноститеможе да се насочаткон унапредување на постојните екосистеми и формирање на нови живеалишта. Битната цел е да се обезбедат еколошки функционални простори на секоја градежна парцела. Еколошки функционалните простори опфаќаат подрачја, кои се целосно покриени со вегетација, потоа полупропусни и пропусни површини, но и озеленети покриви и фасади. Наведените еколошко функционални простори во урбанистичкото планирање се остваруваат со воведување на нов еколошки параметар, таканаречен “зелен фактор” (GreenFactor - GF) или “фактор на површина на биотоп” (BiotopAreaFactor – BAF). Овој параметар и методологија за негова примена кај нас сеуште не се воведени. Но, треба да се посочи дека истражувањата и подготовката на мапата на биотопи за градот Скопје (2022год.) е значаен чекор кон создавање на еколошки функционални урбани простори.

Потребно е, исто така, во изграденото градско ткиво да се интегрираат мерките за заштита на природата и мерките за заштита на животната средина, меѓу другото, и преку пропишување на мерки за реализација и уредување на урбаните зелени површини.

Битните ограничувања за одвивање на еколошките функции во урбаната средина можат да се систематизираат на следниот начин:

- преизграденост во централното подрачје;
- создадени бариери за струење на воздухот (на повеќе локации а особено во центарот);
- занемарување на зелените заштитни појаси во некогашните производни погони (Охис, Железара, Лафома);
- трансформација на крајбрежјата на реките Вардар, Лепенец, Серава и Маркова река во градежни земјишта;
- градба и вклучување на дел од падините на Водно во градежниот реон – поместена северната граница на парк -шумата Водно а во поширокото подрачје трансформација на земјоделските површини во градежни;
- недостатокод дрвореди и линиско зеленило;
- несоодветен избор на растителни видови за дрвореди;
- големи поплочени, асфалтирани и бетонирани површини – несоодветни за дренажа на атмосферската вода;
- недостаток на сознанија за користење на растителни видови отпорни на загаден воздух.

Позитивните активности во Градот, кои треба да се вградуваат во политиките за управување, а особено за користење на зелените површини, како основа за подобрување на природните процеси и функции во него, се следните:

- промени на политиката за јавните зелени површини (подобрување и унапредување на законската материја за урбаните зелени површини и

животната средина, локални акциски планови за животната средина, концепт за Скопје зелен град, активности за создавање услови за отпорност кон климатските промени, подигање на јавната свест, формирање на граѓански и невладини организации за заштита на зелените површини и животната средина и др.);

- изработка на зелениот катастар;
- изработка на карта на биотопи на репрезентативни површини од градското подрачје, како основа за примена на еколошки пристап кон урбанистичкото планирање и
- заштита на некои локалитети како природни добра и природно наследство кои ја сочинуваат основата на еколошката инфраструктура.

### 2.4.2 Пејзажни и визуелни карактеристики на градот и улогата на урбаното зеленило во нивното унапредување

Пејзажот на Скопје го дефинираат зеленото крајбрежје на реката Вардар, со ридестите предели на левиот брег, од Зајчев рид до Кале со Тврдината и Музејот на современа уметност и озеленетите падини на Водно. Во Градот, од секоја точка се отвораат визури кон Скопска Црна Гора и Шар Планина. Овие доминантни визури го создаваат основниот визуелен впечаток за пејзажот на Скопје. Сите простори се озеленети, особено Градскиот Парк, Спортско рекреативниот центар Сарај и новиот парк во Лисиче, кои се потпираат на крајбрежјето на реката Вардар, какоиридестите падини и падините на Водно. Особено е вредна Парк шумата на падините на Водно, како за подобрување на климатските влијанија, рекреативните потенцијали, така и заради потенцијалот јасно да го дефинира пејзажот на градот. Но, кај граѓаните, психолошкото влијание е секако доминантно. Кога градот се гледа од падините на Водно, се забележуваат урбаните зелени површини низ целото градско подрачје. Може да се констатира дека урбаните зелени површини и високите дрвја го креираат мозаикот на градот и ја исцртуваат мапата на личната карта на Скопје. Оваа пејзажна структура треба да се негува, заштити и во процесот на урбаниот развој не смее да се запостави и изгуби.

Заради тоа, активностите треба да се насочуваат кон активна заштита на зелените површини, преку соодветната законска регулатива и особено низ политиката за урбан развој што ја утврдуваат урбанистичките планови.

## 2.5 Биолошка разновидност и биотопскокартирање (природни и полуприродни екосистеми)

### 2.5.1 Биолошка разновидност

Покрај директната корист за жителите, урбаното зеленило има големо значење за опстанокот на различни растителни и животински видови, кои се поврзани за човековите населби (антропофилни видови). Од биолошка и еколошка гледна точка, уште поголемо е значењето на градското зеленило заради обезбедување можност за движење (миграција)на животинските и растителните видови.

Но, за опстанокот и сочувување на биолошката разновидност,покрај урбаното зеленило, многу важна функција имаат природните и полуприродните простори

на периферијата на градовите или во нивна близина. Сите отворени и зелени простори имаат важна функција на биолошки коридори. Оттука, денес е веќе јасно дека во градовите треба да се обезбедат простори со функција на биолошки коридори т.е. да овозможат поврзување на околните природни јадра.

Урбаната природата се однесува на целокупниот живот во градовите, вклучувајќи ги животинските и растителните организми и нивните заедници на сите отворени урбани зелени и сини простори,но и во градините, на зелените покриви, во дрворедите и друго. Урбаниот биодиверзитет се однесува на специфичните атрибути на тој простор, како што се видово богатство и изобилство на индивидуите и се дефинира како разновидност и изобилство на живот во градот.

Градот Скопје е сместен во Скопското Поле, помеѓу неколку значајни планински простори. Заради ваквата местоположба, Градот Скопје се одликува со интересна фауна, а на периферните делови и со интересна флора. Особена предност на градот Скопје е таа што е опкружен со повеќе значајни природни простори во кои биолошката разновидност е на високо ниво. Според овие карактеристики е еден од ретките европски градови. Значаен дел од природната средина во опкружувањето се ставени под заштита или евидентирани како природни добра согласно Законот за природа. Се разбира дека во еден урбан простор не се очекува миграција на крупни цицачи, но за останатите (птици, пеперутки и сл.) може да се обезбедат услови за миграција. Овој проблем може да се надмине единствено преку внимателно планирање и обезбедување на еколошка мрежа во самиот град, која ќе биде функционално поврзана со периферните делови и со околниот простор и ќе биде дел од еколошката инфраструктура на поширокото подрачје.

#### *2.5.1.1 Природни и полуприродни живеалишта*

Во Скопската Котлина се среќаваат бројни природни и полуприродни живеалишта. Тие се групирани во висински појаси:

- *Појас на низински мочуришта*, *блата, ливади и крајречни низински шуми*- појасот го зафаќа најнискиот дел од котлината, до височина од 300 m. Во него доминираат низински ливадски, мочуришни, блатни и крајречни живеалишта, каде што антропогеното влијание е најголемо. Во рамките на овој појас влегуваат крајречните шумски фитоценози, блатата и мочуриштата, како и влажните низински ливади кои се косат.
- *Појас на ридски пасишта и подгорски отворени терени*- појасот на ридскипасишта претставува деградациски стадиум на дабови шуми. Воовојпојас, кој ги опфаќа најниските делови на Скопската Котлина, па сѐ до 1300 m, припаѓаат ридскитепасишта, камењарите, обработливите површини (полињата), како и селските и градските населби.
- *Појас на дабови шуми*-ридскитешуми во својата вертикална дистрибуција се врзани за појасот од 250-800 м.н.в. Доминантни шумски фитоценози во овој појас се шумите на плоскач и цер, шумите на македонскиот даб, шумите на питомиот костен. Во најниските делови на овој појас присутни се грмушести заедници, од кои доминантни се шумите на грипата и бел габер, шумите на јоргован и зеленика, како и благун-белогаберовите шуми

- *Појас на планински шуми* - букови, четинарски и мешани шуми. Овој појас од шуми се простира помеѓу 800 до 2400 m.н.в. Во овој појас влегуваат букови шуми, еловите шуми, шумите од црниот бор и шумите од кривиот (планинскиот) бор.
- *Високопланински појас*-се простира над горната шумска граница зафаќајќи големи површини преку 1700 m.н.в, во кои најдоминантни се планинските и високопланинските пасишта, планинските камењари, и вриштини.

### *2.5.1.2 Урбани живеалишта*

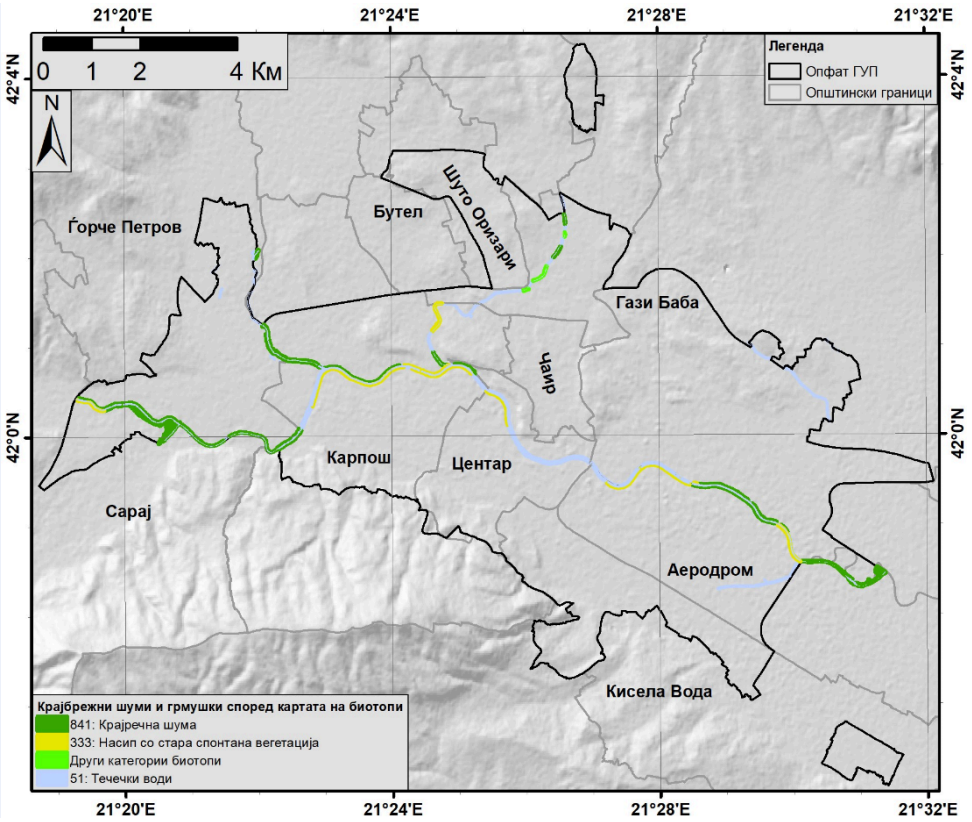
Според EUNIS (EuropeanNatureInformationSystem; Европски информативен систем за природа), во урбаните живеалишта се опфатени живеалишта кои се настанати со директно влијание на човекот, а како типови се издвоени следните групи: живеалишта со градби кои заземаат над 30% од просторот во градот, живеалишта кај кои градбите се со помала густина, живеалишта на транспортни мрежи, делови од аеродроми, плочници, тротоари, рекреациони области, изградени делови од гробишта, вештачки водни тела и придружни структури, отпад и други депонии.

На територијата на градот Скопје доминираат типично урбани живеалишта а на периферијата се среќаваат и живеалишта на редовно или од неодамна одгледувани агрикултурни и украсни култури и домашни живеалишта. Втората група опфаќа домашни и украсни (орнаментални) градини и мали градски паркови, каде покрај култивираните, може да има и некои диви видови.

Урбаната вегетација во градот Скопје е претставена со рудерални заедници (вклучувајќи и заедници на газени места), тревници, паркови и култивирани заедници.

### *2.5.1.3 Реката Вардар и крајречните живеалишта*

Посебен акцент треба да се стави на живеалиштата по течението на реката Вардар и нејзините притоки (особено Треска и Лепенец и реката Маркова) и низ градот Скопје и во неговата околина. Реките и нивните крајбрежја се важни биолошки коридори. Денес, коритото на реката Вардар низ Градот Скопје е силно регулирано и скоро без никаква крајречна вегетација. Затоа, планирањето на озеленувањето на брегот на реката Вардар може да биде клучно за воспоставување на биолошки рипариски коридор. Долж другите речни текови како и должпоточињата и сите други помали водотеци треба да се обезбедат биолошки коридори. Сите речни и рипариски коридори заедно со јадровите подрачја на биолошката разновидност се елементи на кохерентна еколошка мрежа во Скопската котлина(Прилог 11).




**Слика 14**Прегледна карта на крајречни шуми и грмушки

### *2.5.1.4 Разновидност на видови во Скопската Котлина*

Воподрачјето на градот Скопје се евидентирани 271 вид габи. Лигниколните (видови кои растат на различни видови дрвја) се 134, а териколните (видови кои растат на почва) се 137 видови. Околу триесетина вида можат да се употребуваат за исхрана на човекот, петнаесетина се отровни, додека останатите немаат хранлива вредност. Пет видови габи се оценети како ранливи (VU) според Националната црвена листа.

Со оглед на тоа што во Македонија до сега се регистрирани 89 видови цицачи, очекуваните и регистрирани околу 40 видови во скопскиот регион претставува 45% од вкупниот број на цицачи во нашата земја. Од аспект на значајните видови, волкот, дивата мачка и видрата, како и сите видови лилјаци (околу 10) се заштитени во неколку меѓународни конвенции.

До денес се регистрирани 189 видови птици, од кои 76 се негнездилки (зимуваат или се селат низ подрачјето), а 113 се возможни, веројатни или потврдени гнездилки. Всушност, вкупниот број на видови е голем и ги надминува бројките кои постојат за некои други подрачја (на пример:Водно, Шар Планина, Осоговски Планини и други). Оваа состојба се должи на локацијата на Скопје должмиграторен пат, мноштвото на биотопи (урбани и субурбани јадра, култивирани површини, природни и полуприроднитревести асоцијации, водни биотопи – реки и езерца, парковски површини и природни, попуприродни и вештачки листопадни, мешани и зимзелени шуми и насади).

Досега се евидентирани и 19 видови влекачи (59% од вкупниот национален број) и девет видови водоземци (64%). Локалитетите кои поддржуваат вијабилни популации се Водно иПарк Шума Гази Баба(**Error! Reference source not found.**).

### 2.5.2 Биотопско картирање

За остварување на целите за сочувување на биолошката разновидност во урбаните средини едновремено со создавање улови за градење и за развој на градот, потребно е да се запознаат основните вредности на биотопите кои се наоѓаат во самиот град и во непосредното опкружување. Всушност, потребен е нов пристап со цел градот да се планира врз основа на принципите на одржливост. Значаен инструмент во оваа насока е согледување на простратот од еколошка гледна точка.Ова подразбира запознавање со вредностите на основните топографски  едници во екологијата – биотопите. При ова, битно е да се знае дека под поимот биотоп се подразбира единица на животен простор во којглавно владеат воедначени услови за живот. Секој биотоп е населен со специфична животна заедница, со специфична функција и активност во процесите на размена на материјата и енергијата во рамките на екосистемот. Оттука секој биотоп има различна вредност за вкупниот жив свет и неговиот опстанок, кој со урбанизацијата може трајно да се уништи а процесите на размена на материја и енергија да се прекинат. Запознавањето на разновидните биотопи и нивните вредности имаат важна улога при планирањето на развојот на градот. Имено, со заштита на биотопите, со нивно поврзување или создавање услови за нивно подобрување и унапредување се обезбедува вградување на основниот принцип на одржливост во урбанистичкото планирање – вградување на еколошките аспекти во планскиот процес.

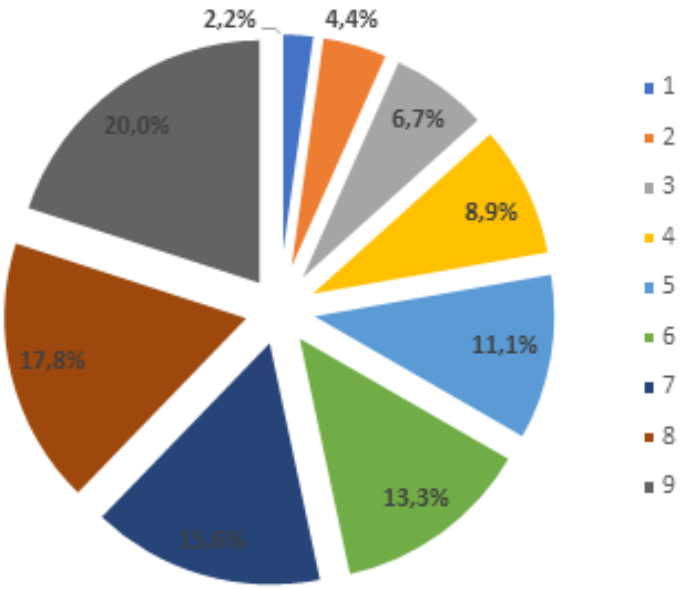
По спроведеното картирање, во рамките на проектот „Карта на биотопи на скопската агломерација“ од 2022 година, беа картирани 9 од 10те главни групи биотопи специфични за урбани средини и тоа биотопи на:

1. Просторно физички структури;
2. Сообраќајни (патни) структури;
3. Градски угари, површински копови, насипи, депонии и sидови;
4. Зелени структури во градежниот реон;
5. Копнени води;
6. Слободно стоечки или проточни води (мочуришта и периодично суви живеалишта);
7. Земјоделски површини;
8. Жива ограда, шибјаци, групи на дрвја и шуми главно надвор од континуално изграденото  градско ткиво;
9. Биотопи без или со слабо развиена вегетација (стени, литици, отсеци, пештери и други  подземни системи).

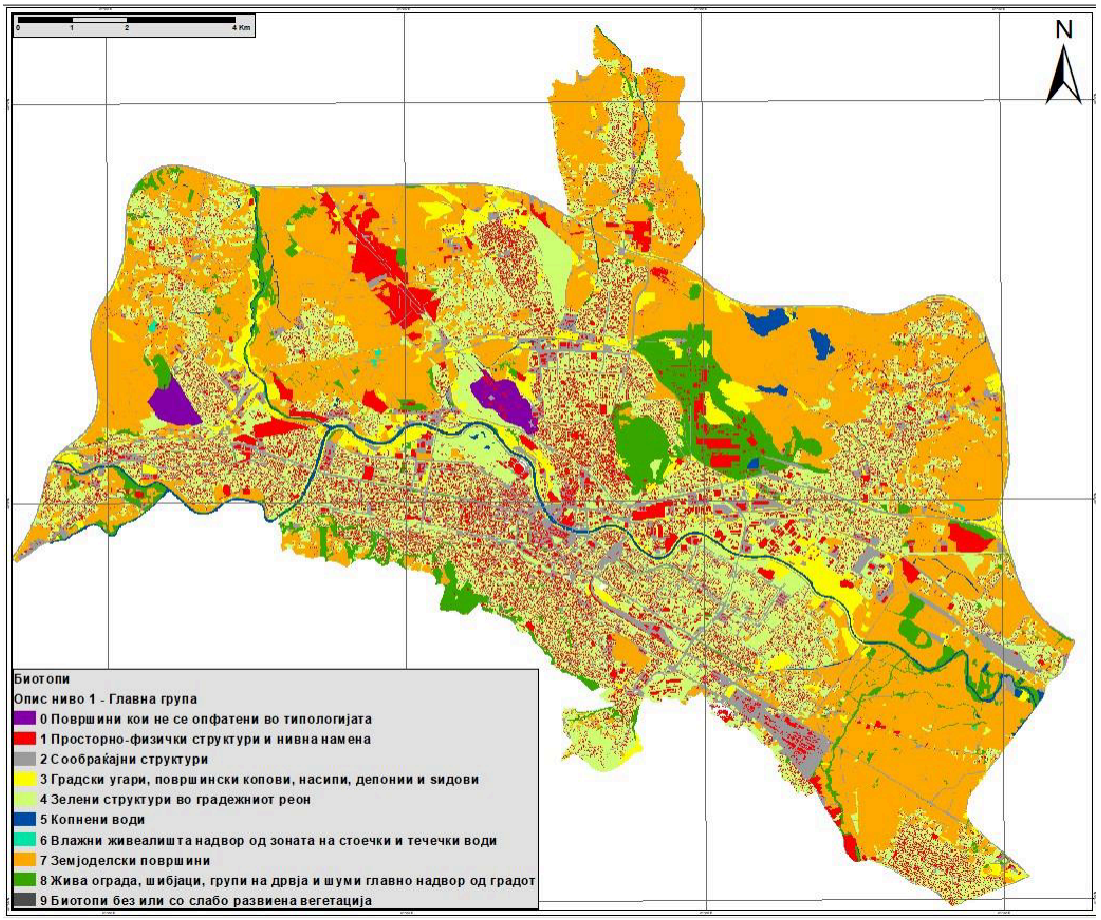
Во Скопје, со најголем процент се застапени биотопиод групите 7, 8 и 9 (група 7.- земјоделски површини, група 8. - жива ограда, шибјаци, групи на дрвја и шуми главно надвор од континуално изграденото градско ткиво и група 9. – биотопи без или со слабо развиена вегетација).

Втората група биотопи по застапеност се 4та, 5та и 6та (односно биотопи од групата 4. - зелени структури во градежниот реон; од групата 5. - копнени води, и од групата 6.- слободно стоечки или проточни води - мочуришта и периодично суви живеалишта).

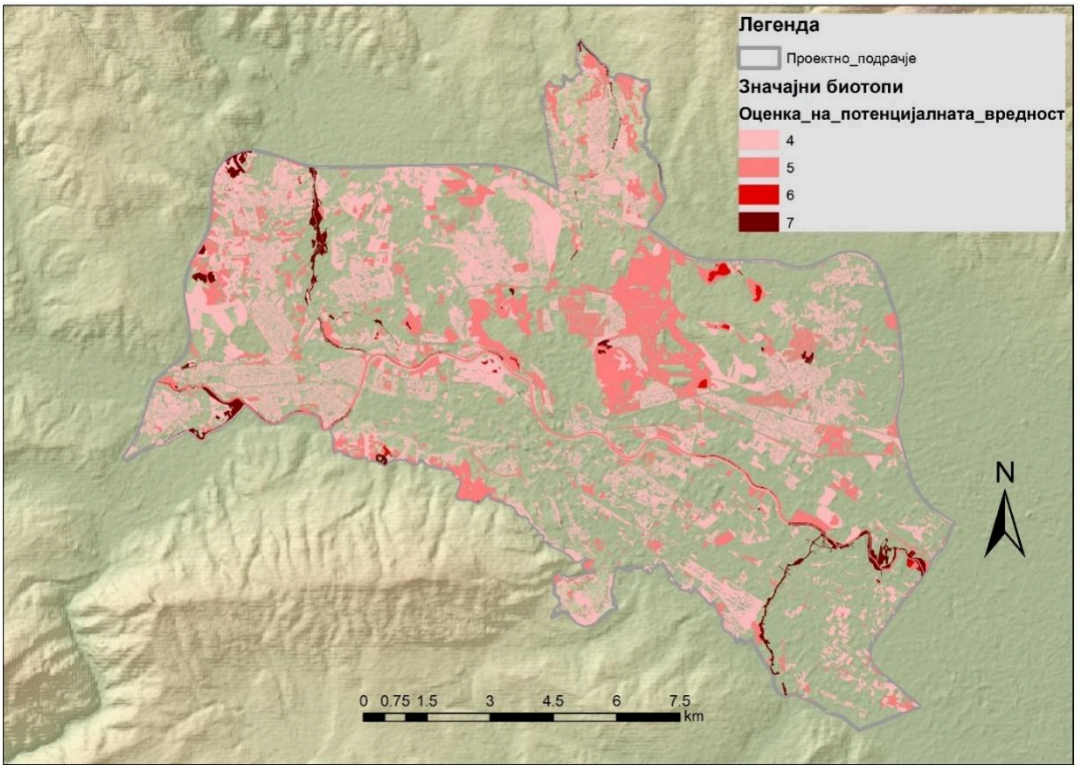
Со најмал процент се застапени биотопите од групите 1, 2 и 3 (1. просторно физички структури, 2. сообраќајни (патни) структури и 3. градски угари, површински копови, насипи, депонии и ѕидови).




**Слика 15** Процентуално учество на основните групи биотопи (1-9) во Градот Скопје




**Слика 16** Карта на биотопи на градот Скопје




**Слика 17** Карта на значајни биотопи во градот Скопје

Досегашните истражувања на биотопите покажуваат дека во густо изградените урбани зони, не се евидентирани биотопи со посебно значење.Сепак во поретко изградените подрачја, како што се оние во Ѓорче Петров, Сарај, кон Визбегово, Топанско Поле, Радишани, Бутел, Гази Баба, делумно во Кисела Вода, биотопите се сепак вредни, со добри развојни способности (ПРИЛОГ 13).

Најголеми површини заземаатбиотопи од групата 4 - вредни биотопи, со добри развојни способности, претходно екстензивно користени и доволно структурирани. Живеалишта се на среден број видови, како во изградени подрачја, така и во интензивни аграрни области, сè уште со постојната рефугијална функција.Овде се вклучени и малкуоптеретени угари на подрачја на стари семејни куќи и подрачја на стари градинарски колонии со високо учество на утилитарни видови и дрвенести овошки, гробишта, оштетена жива ограда и сл.

Биотопите од групата 5 - вредни биотопи, екстензивно користени и со богата структура. Живеалишта на голем број видови и со важна функција на рефугиум или тампон во изградени подрачја или во интензивни земјоделски области (на пр. стари угари, екстензивни тревници и пасишта и донекаде до природата блиски дрвја во поле, жива ограда, природни производствени шуми и сл.) зафаќаат многу помали пространства, дисперзно се разместени низ градот, а најголеми покомпактни површини се евидентирани на левиот брег на реката Вардар, на Гази Баба и кон падините на Скопска Црна Гора, помали површини на Кале и кон Хиподром. На десниот брег на Вардар застапени со во Градскиот парк, на падините под Водно а останатите биотопи од оваа група се дисперзно разместени низ градот, но на многу помали површини.

Биотопите од групата 6 - високо вредни, природно блиски со висока рефугијална функција, достојни за заштита на природата, незначително оштетени со остатоци од поранешниот природен пејзаж или постари култивирани екосистеми. Тие повеќе не се користат екстензивно, живеалишта се на загрозени видови (на пример: блискидо старите шуми, малку деградирани мочуришта и влажни ливади, потоци блиски до природата, стара жива ограда (меѓи), стари тревни заедници итн.Евидентирани сена многу мали локации идисперзно разместени.

Најзначајните биотопи од групата 7 - природни или биотопи многу блиску до природните, со истакнати вредности за заштита на биотопите и заштита на видовите, достојни за заштита на природата од меѓународно и национално значење, остатоци од поранешен природен пејзаж или постари култивирани екосистеми. Тие повеќе не се користат екстензивно; живеалиште со многу загрозени видови на пример: мочуришта (тресенитерени), природни климатогени шуми, природни ливади или примарни грмушки, препуштени потоци и езера на природата со изразита акумулација на седименти) се евидентирани долж речните текови на Треска, кај вливот во Вардар, во горниот тек на реката Лепенец, долж крајбрежјето на МарковаРека, во долниот тек на реката Вардар и на неколку помали локалитети на Гази Баба, Водно и по Новоселски пат кон Кучково.

Истражувањето и картирањето на биотопите покажува дека за остварување на определбите за чување на биолошката разновидност, хармонизирање на односите меѓу урбанизацијата на просторот и неговата природност потребно е почитување и вградување на препораките за управување со биотопите.

### 2.5.3 Вредности на биотопите и препораки за планирање на урбаниот развој

Во процесот на планирање, биотопите со висока вредност и биотопите со истакнати вредности (група 7 и група 6) треба да бидат апсолутно зачувани и да се препорачаат соодветни мерки за одржување на тие биотопи. Исто така, за високо вредните биотопи, потребно е внимателно да се планираат и областите во непосредната околина, бидејќи несоодветната употреба потенцијално би ги загрозила биотопите кои имаат вредности и треба да се заштитат.

Во процесот на планирање треба да се зачуваат групите: вредни и сè уште вредни биотопи(група 5 и група 4), со препораки за нивно подобрување за да се зачува биолошката разновидност. Овие биотописе живеалишта на голем број видови и истите имаат важна функција како рефугиум или тампон зона во изградени области (на пр. неизградени станбени блокови итн.).

Деградирани биотопи (група3) се оние за кои нема специфични барања во однос на планирањето, но имаат потенцијал како биотопи способни за развој. На местата на овие биотопи треба да се земе предвид создавање отворени и зелени површини, во согласност со системот за планирање на зелени површини, со што ќе се поттикне нивната способност за развој.

Екстремно сиромашни и високо деградирани биотопи со ограничена способност за развој (група 2 и група 1), се оние за кои не се поставуваат специфични барања во однос на изработка на планирани решенија(**Error! Reference source not found.**).

## 2.6 Мрежа на урбаното зеленило

Мрежата за урбаните зелени простори ја сочинуваат сите озеленети површини, парковите, зеленилото во станбените простори, заштитното зеленило, спортско рекреативните подрачја на заштитените зелени подрачја и целото линиско зеленило и дрворедите кои ги поврзуваат меѓусебно, и со приградските и вонградските зелени простори. Мрежата на зелени површини пред се овозможува услови за функционирање на живиот свет во антропогени предели како што е градот, а со тоа и заштита и унапредување на биолошката разновидност. Потоа, овозможува најсоодветно да се влијае на подобрување на условите на животната средина, особено на струење на воздухот и на радијацијата, како и на хидролошките услови затоа што има функција на ретенција на атмосферските води. Добро поставена мрежа, односно систем на зелени површини обезбедува лесна достапност до зелена површина на сите граѓани, а со тоа придонесува кон подобра интеграција и дружење, а влијае и на психолошкото и ментално здравје.

### 2.6.1 Квантитет и квалитет на урбаните зелени површини

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

- *Застапеност/квантитет на урбаните зелени површини,*што се оценува преку површината на земјиштето кое се користи како зелена површина, постигнатиот стандард и разместеност.
- *Поврзаност на урбаните зелени површини* и создавање услови за формирање и функционирање на зелен систем во урбаната средина и негово поврзување со зелените подрачја во опкружувањето, односно создавање на зелена инфраструктура во Скопската котлина.
- *Квалитет на урбаните зелени површини.* Познатое дека растителноста значително може да влијае на квалитетот на животната средина, преку подобрување на климатските влијанија и создавање поблагопријатни услови за здравјето и удобноста на човекот при престој на отворено и во објектите, влијае на заштеда и чување на водите и водниот режим, чување и интегрирање на живеалиштата и биолошката разновидност; рекреација, поттикнување социјализација на жителите и обезбедување подобро психичко здравје.

Состојбата со зелените простори во Градот е многу специфична. Со оглед на особената котлинска клима, квалитетот на животната средина, а особено на воздухот, на постојаните барања на граѓаните за заштита на зелените површини и дрвјата од една страна и постојаниот притисок на барањата за градба и со тоа и на земјиште за градба, заштитата на постојнитеи обезбедување нови јавни зелени површинии дрвореди постанува актуелно прашање на современиот урбан живот и урбаниот развој.

#### *2.6.1.1 Квантитет на урбаните зелени површини*

*<u>Застапеност на зелени површини</u>*

Денешно Скопје, својот изглед и застапеноста на зелените површини ги добива по земјотресот во 1963 година, кога е донесен Основниот урбанистички план.

Во согласност со Правилникот за урбанистичко планирање, зелените површините се водат во класата на намена Д-зеленило, рекреација и меморијални простори. Анализите правени во текот на 2023 година за потребите на изработка на Генералниот урбанистички план 2022-2032 ја покажуваат состојбата со урбаните зелени простори. Класата на намени за зеленило, рекреација и меморијални простори ги опфаќа сите типови урбано зеленило.

Основните типови од оваа класа на намени - парковското и пејзажното зеленило и заштитното и сообраќајното зеленило, зафаќаат површина од 709,2 haco што во градот е постигнат стандард од 17,05 $m^2$/жител. Од ова, наменската зона Д1-Парковско и пејзажно зеленило зафаќа 459,8 haco постигнат е стандард од 11,05 $m^2$/ж, а наменската зона Д2-Заштитно и сообраќајно зеленило зафаќа 249,4 haco што е постигнат стандард од 6,0 $m^2$/ж. Овие податоци покажуваат

дека површините на јавно достапни урбани површини во последните 2 децении е зголемена.

**Табела 6**Застапеност на урбаното зеленило во општините на град Скопје, во класа на намена Д[12]

| **ОПШТИНА** | | | **Д-ЗЕЛЕНИЛО, РЕКРЕАЦИЈА И МЕМОРИЈАЛНИ ПРОСТОРИ** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Име | Површина ha | Жители | Д (ha) | Д1 (ha) | Д2 (ha) | Д3 (ha) | Д4 (ha) | Д5 (ha) |
| Шуто Оризаре | 365,8 | 21.965 | 2,6 | 1,4 | 0,05 | 0,8 | 0,4 | / |
| Ѓорче Петров | 945,4 | 33.992 | 30,6 | 10,1 | 5,3 | 4,4 | 10,7 | 0,2 |
| Чаир | 335,1 | 62586 | 29,9 | 25,0 | 1,4 | 3,5 | / | / |
| Аеродром | 992,1 | 74.993 | 143,8 | 100,7 | 29,5 | 11,0 | 2,6 | / |
| Бутел | 669,0 | 23.903 | 84,1 | 9,5 | 3,6 | 0,6 | 67,0 | 3,4 |
| Центар | 714,6 | 43.893 | 98,3 | 41,2 | 23,00 | 7,3 | 0,9 | 25,8 |
| Гази Баба | 2.094,5 | 38.446 | 235,7 | 140,9 | 20,0 | 48,3 | 8,9 | 17,6 |
| Карпош | 1.553,2 | 60.849 | 222,5 | 111,1 | 16,8 | 12,1 | 2,4 | 80,1 |
| Кисела Вода | 908,8 | 49.457 | 45,6 | 19,9 | 4,2 | 5,3 | 0,00 | 16,1 |
| Сарај | 211,5 | 5.932 | 26,6 | / | 1,1 | 25,5 | / | / |
| **ВКУПНО** | **8.790,0** | **416.013** | **919,8** | **459,8** | **249,4** | **118,8** | **92,9** | **143,3** |

Бројот на жители е согласно Пописот 2021 г.
На вкупната вредност од класата на намена Д2 додадена вредност од 144,4 ha, однонсно површина на линиско зеленило-податок, добиен од ЈП Паркови и зеленило
Вредноста на зеленилото во рамки на индивидуалните дворови од класата на намена -А1 претставува 60% од дворната површина на парцелите

Последните години се подигнати нови парковски површини, претежно како реонски и локални паркови. Релативно мала површина земјиште е уредена како парковска површина, односно околу 30 hаво сите општини. Поголеми простори се оформени во Ново Лисиче – Парк Ново Лисиче (21 ha), Парк Македонија 1, 2и 3 (11,5 ha), четири парка заземаат простор од околу 2 ha, и останатите озеленети површини по околу 1 хектар. Најзначајни парковски површини се градскиот парк (62,25ha) и Парк-шумата Гази Баба (133,04 ha). Зелените површини на Зајчев рид не се третираат како парковски површини, но играат значајна улога во класата на намени Д1. Исто така и рекреативниот центар Сарај се вклучува во оваа наменска зона.

[12] Извор: Нацрт ГУП на Скопје 2023 год, Секторска студија, зеленило, спорт и рекреација.

**Табела 7**Преглед на постојни паркови по општини

| **Општина** | **Број на жители** | **Топоним** | **Површина ha** | **Класификација** |
|---|---|---|---|---|
| Аеродром | 74993 | Ново Лисиче | 21,30 | локален парк |
| | | Авионче | 5,58 | локален парк |
| | | Реонски Аеродром | 1,04 | реонски парк |
| | | Парк на Езерата | 0,99 | локален парк |
| | | Мичурински парк | 0,52 | локален парк |
| | | Парк Бојмија | 0,43 | зелена плоштатка |
| | | Мичурин | 0,42 | зелена плоштатка |
| Бутел | 23903 | Плоштад Слобода | 0,20 | зелена плоштатка |
| Гази Баба | 38446 | Парк-шума Гази Баба | 133,04 | парк шума |
| | | Парк Триангла | 0,28 | зелена плоштатка |
| | | Парк Скулптура | 0,50 | зелена плоштатка |
| Ѓорче Петров | 33992 | Ѓорче Петров | 2,12 | реонски парк |
| | | Хром | 0,90 | локален парк |
| | | Даме Груев | 2,72 | локален парк |
| Карпош | 60849 | Парк Македонија 1+2 | 8,44 | реонски парк |
| | | Парк Македонија 3 | 3,07 | локален парк |
| | | Порта Влае | 1,36 | локален парк |
| Кисела Вода | 49457 | 11ти Октомври | 2,73 | реонски парк |
| | | Парк Фредерик Шопен | 1,05 | локален парк |
| | | Парк Драчево | 1,22 | локален парк |
| Сарај | 5932 | Зелен плоштад Сарај | 0,22 | зелена плоштатка |
| Центар | 43893 | Жена Борец | 1,62 | реонски парк |
| | | Парк на новинари | 0,84 | локален парк |
| | | Парк Франкофонија | 2,17 | локален парк |
| | | Ибни Пајко | 1,11 | локален парк |

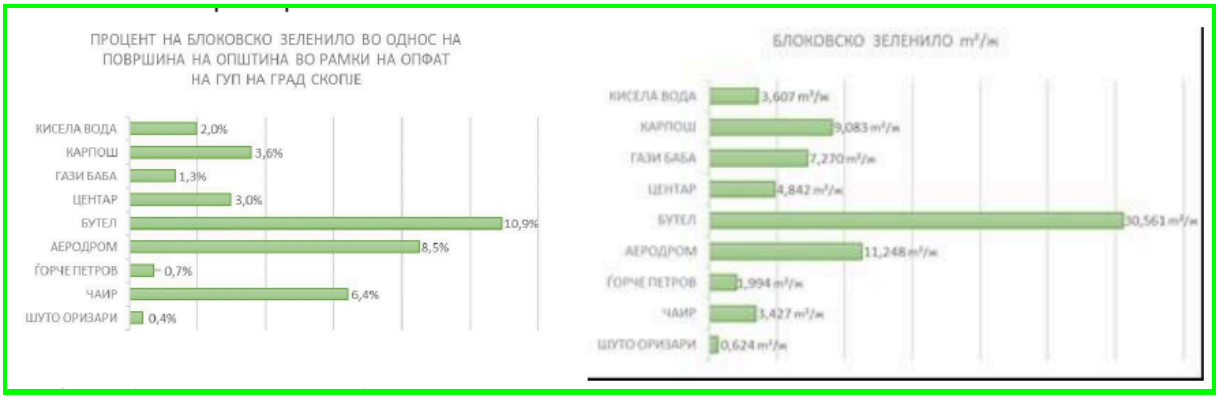
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Чаир | 62586 | Парк Чаир | 1,48 | реонски парк |
| | | Парк Топанско поле | 0,91 | локален парк |
| | | Парк Дижонска | 0,59 | локален парк |
| Шуто Оризари | 21965 | / | | |
| Центар/Карпош | | Градски парк | 62,25 | градски парк |

Класата Д3-спорт и рекреација на зелени површини, зафаќа простор од 118,8 hаи постигнат е стандард од 2,9 $m^2$/ж. Таа дополнително придонесува за зголемување на зеленилото во градот. Но, оваа класа има поголемо значење во обезбедување на стандарди за рекреативни и спортски активности. Во оваа смисла треба да се напомене дека СРЦ Сарај и СРЦ Хиподром сега се третираат како парковски површини, а со ова се губи нивното значење како спортско-рекреативни центри.

Класата на намени Д4- Меморијални зелени простори и гробишта, зафаќа површина од 92,2 hаи опфаќа активни гробишта и меморијални споменици. Меморијалните комплекси, како на пример француските и англиските воени гробишта имаат одредено значење во структурата на јавниот простор, но тие зафаќаат многу мала површина.

Класата Д5- Полуприродни зелени хабитати зафаќа 143,3 ha, е површина со голем потенцијал, кој придонесува во еколошка смисла и нуди можности за формирање на нови урбани зелени површини, што треба да биде дел од политиката за урбан развој.

Голем удел во урбаното зеленило имаат и зелените површини во градските четврти со повеќесемејно домување, кое изнесува 245,75hаи постигнат стандард од 5,9 $m^2$/ж. Имајќи предвид дека ова се значајни зелени површини за населението и практично се користат како јавно достапни зелени површини, тие всушност го покачуваат стандардот на зелените површини скоро на 24 $m^2$/ж. Ова покажува дека во Скопје се обезбедува блиску до планираниот стандард од 25 $m^2$/жител. Зелените површини во станбените зони (долго време нарекуван блоковско зеленило) се резултат на политиката за ангажирање на земјиште за урбан развој и на урбаниот дизајн.




**Слика 18**Преглед на блоковското зеленило во општините во Скопје (процентна и на $m^2$/ж)[13]

Политиката за користењето на земјиштето во Скопје, согласно која на градежните парцели на јавните објекти се обезбедува земјиште наменето за зеленило, резултира со површини од 189,7 hаза оваа намена. Овие простори се со ограничено користење, но имаат несомнено големо значење во подобрување на условите на животната средина и микроклимата. Се согледува дека некои институции го пренаменуваат дворот и градат објекти, го поплочуваат земјиштето, со што значително ја намалуваат општокорисната функција на зеленилото.

Во градот Скопје доминираат градски четврти со семејни куќи со дворови, чие зеленило зафаќа големи површини со значајна функција во придобивките за квалитетот на животната средина. Приватните дворови во подрачјата на индивидуално домување, особено во централната зона на градот, имаат посебно значајна улога. Со своето повеќедеценискo постоење тие имаат значајна компензациска функција во мрежата на зелените површини затоа што влијаат на подобрување на условите во градот. Треба да се има во вид дека во Скопје доминира бројот на градби за индивидуално домување и тој изнесува 91,6% од вкупниот број на градби, а вкупната дворна површина изнесува 681,39 ha или 8% од вкупната површина на урбано зеленило. Актуелните политики, особено изразени со деталните урбанистички планови, водат кон пренамена од семејни во повеќесемејни објекти, со што значително се намалува зелената површина во дворовите. Заложбите утврдени со Законот за урбано зеленило, за обезбедување на 20% зелена површина од градежната парцела за семејни објекти, треба да биде преиспитана со цел да се задржи што поголем простор од дворот за зеленило.





[13]Извор: Нацрт ГУП на Скопје 2022 год, Секторска студија, зеленило, спорт и рекреација.



**Слика 19**Стар и нов парк (Мега Парк Даме Груев) во општина Ѓорче Петров

Впечатокот дека Скопје е зелен град го создава високото зеленило. Снимањето, направено 2019 година, покажа дека високото зеленило, стеблата повисоки од 2,5 m, покриваат вкупна површина од 1043, 47 ha што претставува 12% од територијата опфатена со Генералниот урбанистички план. Заради значајните придобивки, што има повеќе од 500.00 високи дрвја во Градот, чувањето на високото зеленило треба да има приоритет при подготовката на деталните урбанистички планови. Уште повеќе, затоа што дрвјата имаат и психолошко значење за граѓаните на Скопје, тие жестоко се борат да се сочува секое стебло.

Застапеноста, големината и начинот на уредување на зелените површини во станбените населби се зависни од морфологијата на изградените структури, и во градот постои забележлива разлика на состојбите. Недостасува подетална анализа на зелените површини во станбените зони со цел да се заштитат и унапредат постојните и да се подигнат нови.



**Слика 20**Мичурински парк, општина Аеродром




**Слика 21**Парк Скулптура, општина Гази Баба

Стандардот од 25 $m^2$по жител за обезбедување земјиште за урбано зеленило за целиот Град, утврден со Планот од 1965 година, не е сеуште постигнат. Интересно е дека постигнатитестандарди се намалуваат во периодот од 1965 до 2012 година (од 25 $m^2$по жител во 1965 год, на 21 $m^2$во 1985, а во документот од 2002 година на 18,5 $m^2$по жител). Но, во последниот Генерален урбанистички план, повторно се воспоставува стандард од од 25 $m^2$по жител, што е услов утврден со Правилникот за урбанистичко планирање и со Законот за урбано зеленило.

**Табела 8** Планирани и постигнати површини и стандарди за јавно градско зеленило во периодот 1964-2022год.

| **1964 (ОУП 1965)** | | | | **1983 (ОУП 1985)** | | | | **1998 (ГУП 2001)** | | | | **2011 (ГУП 2012)** | | | | **Нацрт ГУП 2023** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| состојба | | планирано | | состојба | | планирано | | состојба | | планирано | | состојба | | планирано | | состојба | | планирано | |
| $m^2$ | $m^2$/ж | $m^2$ | $m^2$/ж | $m^2$ | $m^2$/ж | $m^2$ | $m^2$/ж | $m^2$ | $m^2$/ж | $m^2$ | $m^2$/ж | $m^2$ | м$^2$/ж | $m^2$ | $m^2$/ж | $m^2$ | $m^2$/ж | $m^2$ | $m^2$/ж |
| 2.118.420 | **10,7** | 8.750.000 | 25,0 | 4.262.200 | **11,01** | 11.530.400 | 21,6 | 3.929.200 | **9.64** | 9.692.900 | 22,5/25,0 | 3.880.000 | **9,35** | 6.300.000/10.380.300 | 18,5 (25,0) | 7.341.000 | **17,4** | 10.563.500 | 25,0 |

Исто така треба да се земе предвид дека во територијата опфатена со Генералниот урбанистичкиот план, како урбани зелени подрачја се вклучени површини кои некогаш биле третирани како вонградско или приградско зеленило. Ова, доведува до зголемување на површините, наменети за урбано зеленило и до наголемување на постигнатиот стандард. Воедно, треба да се има предвид и фактот дека ресурсите на земјиштето, наменето за урбан развој, се ограничени што може да влијае на обезбедување нови површиниза урбано зеленило.

Урбаните зелени површини од 1985 година до 2011 се намалени за 38 ha. Така од 1998 г. до 2011 г. идентификувани намалувања на површини се: кај Гази Баба од 130 ha на 105 ha, кај Француски гробишта од 21,2 ha на 7 ha и кај Зајчев Рид од 7 ha на 5 ha,кај рекреативниот центар Сарај има намалување на земјиштето под зеленило од 25 ha на 24 ha, кај комплексите на Зајчев Рид, Гази Баба и Француски гробишта има намалување за 45,6 ha.

Интересни се податоците за односот меѓу планираните и реализирани простори за јавно урбано зеленило. Така, во периодот 1964 - 1985 година реализирани се 50% од планираните зелени простори. Во периодот 1985 -2001 година реализирани се 34% од планираните површини. Во периодот 2001 - 2011 планирано е ангажирање на многу малку простор за зелени површини. Во овој период главно се врши реконструкција на постојните зелени простори (парковите во Автокоманда, Ѓорче Петров, Аеродром, Карпош). Во изминатите дваесет години, зголемен е интересот и активностите за уредување на помали паркови,

скверови, плоштади и на уличното зеленило. Но, има и примери дека некои површини, планирани со урбанистичката документација за зелени простори, не се приведуваат кон намената туку се зафаќаат со нелегално изградени објекти. Трендот на нереализирани или пренаменети зелени површини продолжува и се зголемува, како резултат на постојано менување на одредбите за изработка и донесување на деталните урбанистички планови и на урбанистичките проекти. Дополнително, вклучувањето на граѓаните при разгледувањето на плановите е маргинализирано или игнорирано. Особено е интересно тоа што во јавноста се создава конфузија околу толкувањето на поимот јавен простор и јавен интерес. Во некои подрачја целосно се игнорирани барањата и иницијативите на граѓаните при планирање на одредени локации да се даде приоритет на јавниот интерес, кој се согледува преку желбата за формирање паркови или за изнаоѓање подобар урбан дизајн со кој ќе се овозможи позначајна застапеност на зеленилото (ХолидејИн, Треска, Расадник). Се чини дека не постои слух и подготвеностда се одговори соодветно на барањата на граѓаните. При тоа одговорните субјекти се повикуваат на правните рамки на урбанистичкото планирање. Ова пак, од друга страна покажува друг правен проблем кој произлегува од неусогласеност на некои детални урбанистички планови, донесени пред важечкиот генерален урбанистички план и неусогласеност со параметрите зацртани во него.

*Поврзаност на урбаните зелени простори*

Современиот концепт, кој Градот Скопје го градеше и следеше во втората половина од дваесеттиот век, поврзан со создавање систем/мрежа на зелена инфраструктура на целата територија на Градот и со неговото опкружување, во последните дваесетина години се напушта и менува. Концепцијата на просторна организација на град Скопје од 1965-та предвидува формирање зелени коридори, како важни структури, со кои ќе се поврзат поголемите зелени простори. Подоцнежните планови овие концепти ги прифаќаат, но во пракса зелените коридори тешко се обезбедуваат. Повеќе клучни зелени коридори кои што требаше да го поврзат Водно со Скопска Црна Гора не се реализирани и што е уште полошо, земјиштето предвидено за овие коридори се пренаменува. Сината инфраструктура, реките Лепенец и Серава, Треска и Маркова река како и течението на Вардар не се искористени како оски за зелено поврзување. На крајбрежјата се формирани сервисни зони, а има и станбена градба, а неретко служат како депонии. Со вакви состојби се одликуваат и каналите за прибирање на атмосферските води, како:Усјански, Тафталиџе и Ченто -Таор. Се поголемата изграденост на градежното земјиште и зголемената густина на населеност услови фрагментирање на зелените површини.

Постојат неколку комплекси на поголеми зелени површини. Такви се: рекреативниот центар Сарај, Градскиот Парк, Кале, Гази Баба, со зелените простори околу Шумарскиот, Земјоделскиот и Ветеринарниот факултет и крајречниот зелен појас на Вардар, но тие не се меѓу себе поврзани. Положбата на рекреативниот центар Сарај и на Градскиот Парк, коишто се наоѓаат во опфатот на коридорот на Вардар е исклучително поволна. Исто така и озеленетите ридести простори, почнувајќи од Зајчев Рид преку Француски

гробишта со историскиот комплекс Кале, имаат добра позиција бидејќи се надоврзуваат еден на друг, но и тие не се поврзани со зелени појаси или коридори. Освен на булеварите, можностите за подигање дрвореди се просторно ограничени и скоро невозможни. Сообраќајниците од прв ред имаат обезбедено земјиште за зеленило и тоа дрвореди по тротоарите и зелени површини на средината. Проблем е тоа што ова зеленило се согледува само низ аспект на обезбедување на декоративна функција. Малку се внимава на неговите потенцијали да учествува во прочистувањето на воздухот и да се здобие со еколошка функција (заштита од инсолација, заштита од јаки ветрови, подобрување на квалитетот на воздухот, прифаќање на атмосферските води).





**Слика 22** Парк Лисиче, општина Аеродром

Состојбата со зеленилото во станбените заедници се разликува во одделни делови на градот. Во најдобра положба се зелените комплекси во општините Аеродром, Чаир, Топанско Поле. Овие населби се креирани според современи урбанистички модели и затоа зелените површини кај нив се поврзани и создаваат една целина. Во Карпош состојбата е целосно изменета и таму има постојано намалување на зелените површини и формирање бариери,заради изградба на нови станбени блокови, при што и зелените коридори исчезнуваат. Во многу градски четврти зелените коридори, кои би требало да постојат на улиците (дрворедите) тешко се воспоставуваат заради тесните тротоари и проблематичната подземна инфраструктура. И постојните планови за унапредување на автомобилскиот сообраќај и решавање на сообраќајните проблеми во центарот на градот се на штета на постојното зеленило со што уште повеќе се намалуваможноста за воспоставување на еколошки коридори во центарот.

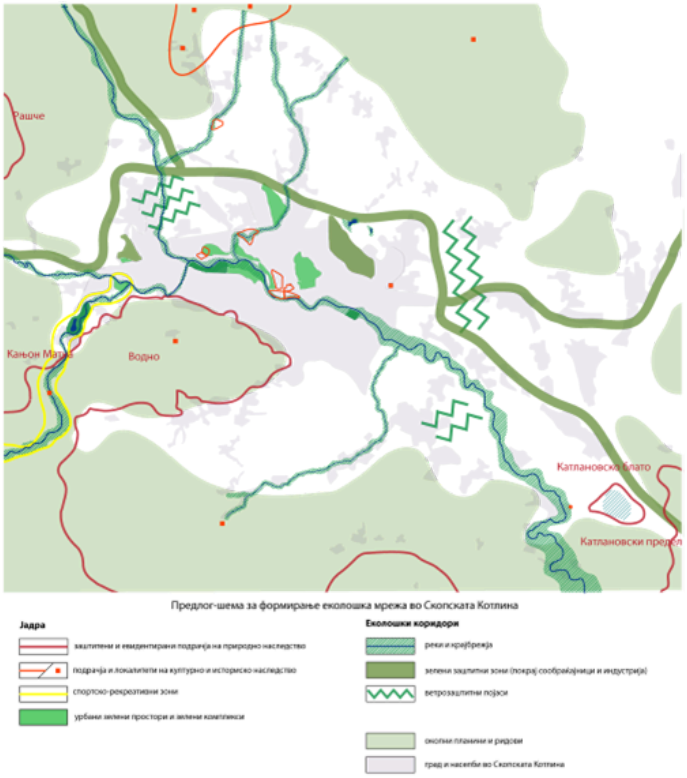
Исто така, постои фрагментација меѓу приградското зеленило на Водно и на Скопска Црна Гора, кои лежат на главните правци на дневните струења на воздухот. Ова е особено значајно за постигнување подобри еколошки услови, како во однос на климатските услови, подобрување на квалитетот на воздухот така и за опстанокот и функционирање на биолошката разновидност на градските зелени простори.

Единствен инструмент за воспоставување на поврзан систем на зелени површини е Генералниот урбанистичкиот план,со кој се настојува да се обезбеди меѓусебно поврзување на поголемите зелени комплекси. Но урбанистичката документација не дава јасни насоки како да се обезбеди ова поврзување, ниту

прави подетални анализи на расположливиот фонд на земјиштето кое треба да се намени за линеарно зеленило што директно се одразува на интегрирање на зелените простори. Иницијативата на Секторот за заштита на животната средина на градот Скопје и обврската која произлезе од Законот за урбано зеленило за изработка на Зелен катастар се согледува како ефикасен инструмент за чување на зелените површинии нивно вклучување во концептите за иден урбан развој. За жал, зелениот катастар не се ажурира редовно.

*Поврзаност на урбаните и приградските зелени површини*

Посебно е важна фрагментираноста на приградските зелени површини затоа што во категоријата приградски зелени површини се вклучени излетничките и рекреативните места, крајбрежјата на реките, подрачјата на природното наследствокои всушност ги претставуваат јадрата за опстанок и функционирање на разновидниот биолошки потенцијал. Ако се има предвид интензитетот на проширувањето на населбите во приградската зона на Скопје па и во Скопско поле и сите придружни ефекти од развојот на населбите, може да се очекува дека тие можат да влијаат на голема фрагментација на приградските простори, кои имаат функција на зелени површини. Овие процеси упатуваат на потребата од согледување на состојбата со приградските зелени рекреативни простори и нивно поврзување. Денес, некои од нив имаат добиено статус на општествено значајно природно или културно наследство, некои се вклучени во категоријата на излетнички и рекреативни места, но не се согледувани како дел од системот на зелената инфраструктура во поширокиот простор. Засега, само елаборатот за формирање на еколошкиот коридор Езеро Матка – крајбрежје на река Треска - Сарај е во функција на поврзување на важни еколошки зони. Ова прашање е исто така разгледувано од аспект на создавање на услови за одржување на биолошката разновидност. Во рамкитена настојувањата да се обезбеди зелена инфраструктура треба да се согледува и прашањето за непостоење на велосипедски патеки, кои би биле дел од таа зелена инфраструктура, а за кои постојат добри услови во Скопско поле.




**Слика 23**Шема за формирање на еколошка мрежа во Скопската Котлина - предлог[14]

### *2.6.1.2 Квалитет на зелените површини*

Квалитетот на животна средина во градот во голема мерка е определен од квалитетот на зелените простори. Денес зелените простори во градот се препознаени како важни за чување на биолошката разновидност. Природните и создадените зелени простори и нивниот сооднос со културните и историските елементи во градот помагаат да се заштити идентитетот на градот. Уште повеќе, зелените урбани простори помагаат на граѓаните да почувствуваат дека припаѓаат на добро дефинирана урбана и животна средина и на култура во која вредностите на зелените простори се добро разбрани и се одржувани. Зелените простори имаат клучна улога во регулирање на климатските влијанија и создавање поблагопријатни услови на отворениот простор и во објектите: за регулирање наквалитетот на воздухот и вкупната животна средина создавајќи подобри услови за живот;во оформување на важните елементи на локалниот идентитет, давајќи му на градот и на неговото опкружување особен карактер и изглед и во поврзување на културно историските споменици, објекти и простори со јавно достапни зелени површини.

Најцелосни и најсоодветни информации за позитивните влијанија на растителноста и јавните зелени површини врз микроклиматските услови и создавање поблагопријатни услови за престој на отворен простор и во објектите, може да се добијат од анализата на Зелениот катастар. Квалитетот на урбаните зелени простори во Скопје може да се согледа низ следните аспекти:

[14] Извор: Студија за озеленување на Скопје

**А.**Зелените комплекси, кои се подигнати поодамна веќе се оформени и се однесува на постарите парковски површини, на блоковското зеленило во населбите Аеродром, Чаир, Карпош, Топанско поле, Бутел.

**Б.** Изборот на видовите е правен согласно расположливиотдендроматеријал, произведен во домашните производни центри. Тоа е периодот кога прашањето за квалитетот на воздухот не бил на приоритетната листа при изборот на употребените садници. Затоа, може да се каже дека се употребувани видови кои денес не се на листата на видови отпорни на загадувачки материи и климатските промени(Прилог 20).

Постои очигледна разлика меѓу постарите населби (Карпош) и поновите населби (Аеродром, Капиштец, Топанско поле), каде разместеноста на дрвјата не е во најдобра позиција во однос на објектите. Во постарите населби дрвјата се преблиску засадувани до објектите и ги загушуваат пониските катови. Во поновите населби ова не е чест случај.

На многу улици има дрвореди, но при тоа не се водело сметка за карактеристиките на дрвјата и изборот на видовите, кој не е соодветен. Треба да се нагласи дека веќе долг период се садат нешколувани[15] садници. Последните години за централното зеленило на улиците се користат дрвја и грмушки, кои според своите карактеристики не се соодветни како поради нивната преголема чувствителност на издувните гасови, на високите температури или заради нивното потекло од несоодветни географски региони. Акцентот се става на декоративниот аспект, а многу помалку на функционалниот. Имено, ретко се води сметка на фактот дека околу пет месеци во годината потребно е коловозите да се засенчени со што би се намалила температурата на сообраќајниците.

- Раскрсниците исто така не се засенчени. Препораките, на раскрсниците дијагонално да се поставуваат мали сквервови /зелени површини како минимум превентива од издувните гасови, не се почитуваат.
- Старите дрвореди од чинари не се негуваат соодветно, па се случува тротоарите да се нерамни и тешки за движење.
- Во населбите, во центарот на градот (Дебар Маало, Буњаковец)Кисела Вода, Чаир и Карпош, тротоарите се многу тесни и неповолни за оформување дрвореди.
- Долгогдишното искуство во озеленувањето на градот Скопје покажува неколку специфични карактеристики кои треба да се познаваат при подигнување на нови зелени површини и одржување и нега на постојните, како што се:
- При озеленувањето долго се користени бројни дрвни видови од континенталното, умерено континенталното и субмедитеранското подрачје на Евроазија и Северна Америка, најчесто од генеративно потекло, класично произведени садници. Поради ограниченитопростор, тие бараат интензивна нега, пречка се за подземната инсталација а неретко се опасни при силно невреме.

[15] Садници произведени на традиционален начин (односно без контролиран раст и развој на корен и круна-крошна)

Минатите години се врши замена на дрвјата во дрворедите и булеварското зеленило со школувани садници (контролиран корен и калемена крошна).

- За повеќе видови од субмедитеранско и медитеранско потекло постои опасност од измрзнување и сушење при екстремните зимски услови (-30°C во 1983/85 год.).
- Значаен број од постарите стебла (40-150 години) денес се наоѓаат во поголемите паркови како Градски Парк, Жена Парк, Парк Гази Баба и некои други. Но, и ним им е потребно соодветно одржување за правилно да се развиваат и да не претставуваат опасност за посетителите.
- Последните години се забележува промена во изборот на растителен материјал за озеленување. Најчесто се користат контејнерски садници со школуван корен и крошна, прилагодливи за урбани средини, што е добра пракса, која треба повеќе да се развива и усовршува. Се повеќе се внесуваат нови видови, вариетети и форми, со што се наметнуваат нови, поспецифични и потешки мерки за нивно одржување.
- Климатските промени силно влијаат врз изборот на видовите за озеленување, а внесувањето и примената на се поголем број видови, влијае врз економските параметри за нивно одржување. Тоа значи дека цената за добро примено и негувано урбано зеленило ќе биде се повисока.
- Низ целиот град, но особено во Дендропаркот при УКИМ Шумарски Факултет, Ботаничката градина при УКИМ ПМФ и во Градскиот парк евидентирани се преку 300 дрвенести видови. Овие зелени површини се подигнати пред 70 години и веќе е јасно дека покрај големата научна и образовна вредност имаат и големо практично значење за адаптивноста на голем број алохтони и автохтони дрвни видови во урбаното подрачје на градот, со што седобиени значајни сознанија за тоа кои видови може да се користат во озеленувањето на Градот.
- За наводнување на зелените површини, главно се користи питка вода од водоснабдителниот систем на Скопје (Во 2022, за фонтани, јавни украсни чешми, полевање на зелени површини, дрвореди, булеварско зеленило покрај улици, потрошени се 286.319 m3питка вода). Само градскиот Парк и општина Аеродром имаат бунарски и хидрантски систем за полевање на зелените површини со техничкавода.

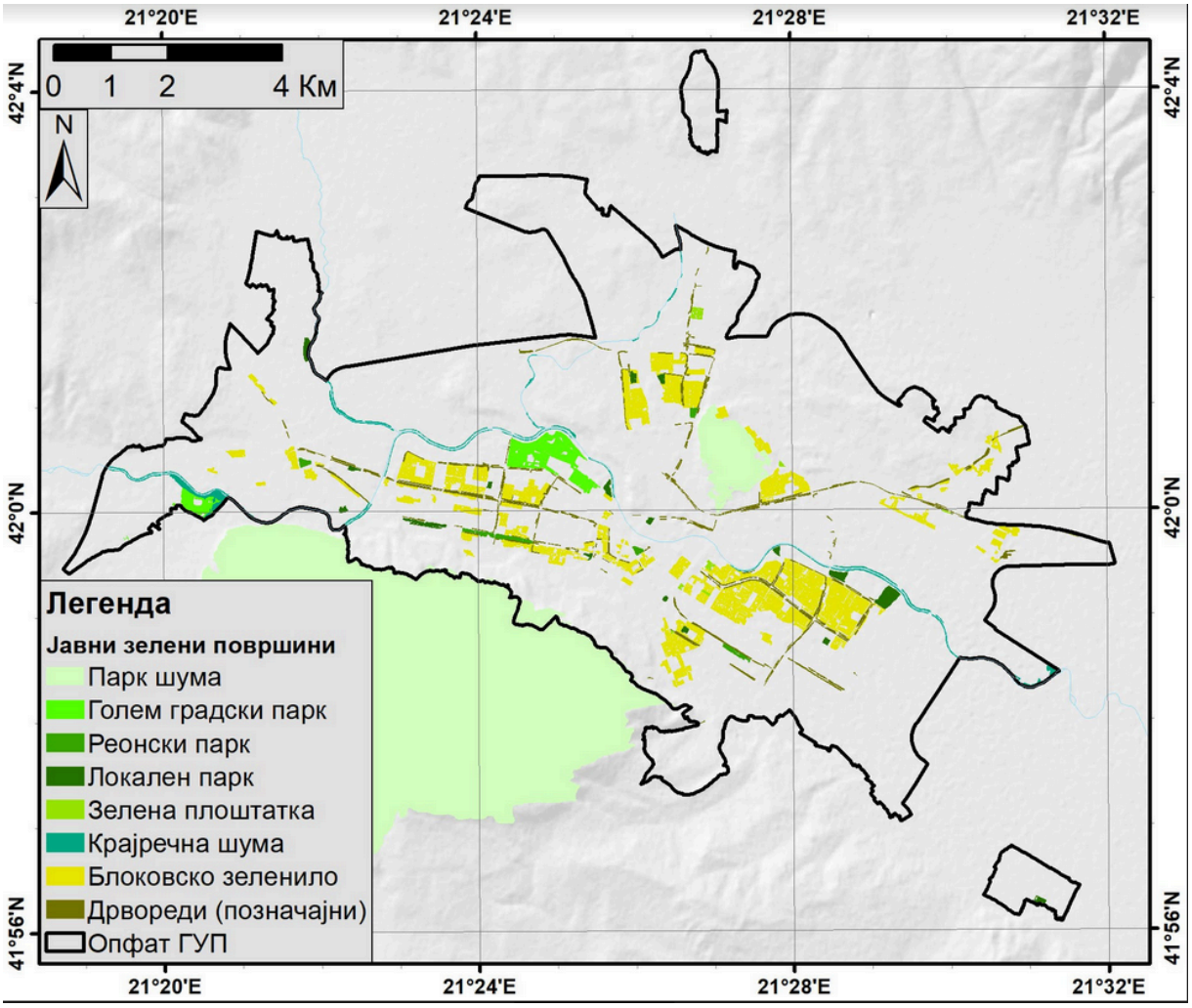
**Г.** Концептот за формирање на градската структура, која ја обележуваат крајречните простори на Вардар, Лепенец, Серава, Маркова река, Зајчев рид, и ридот околу Аквадуктот, кој беше почитуван со децении, полека се напушта.Овие простори се пренаменуваатво градежно земјиште и интензивно се градат. На овој начин се обезличува сликата на градот и неговиот особен карактер и идентитет.

**Д.** Основното начело на планирањето - интегрална заштита на просторот се остварува преку сложен интегративен пристап и со заштита и на културното наследство. Остварување на единство на природните и споменични вредности го оплеменува просторот формирајќи единствени културни пејзажи, макроцелини на градот и /или низа на помали пределскисегменти со автентични призори.

Затоа од особено значење се културните добра на неподвижното културно наследство кои се во непосредна интеракција и корелација со системот на зелените површини. Само околу одделни споменици кои не се во опфатот на некоја зелена површина постои озеленување на нивната непосредна околина и тоа главно на новите кружни сообраќајни текови и на одредени локации на јавни објекти. Треба да се истакне запуштениот простор околу Аквадуктот и археолошкиот локалитет Скупи. Со афирмација на архитектонското и урбанистичкото наследство како историска слика на градот, и со единството на природните и создадени споменични вредности, урбаниот пејзаж го дефинира идентитетот на градот. Во овој контекст треба да се согледуваат и приградските рекреативни и заштитени подрачја и да се поврзат со планирањето на системот на јавните зелени површини.

### 2.6.2 Јавно и останато зеленило со површина поголема од 1 hаи тоа: локација и површина, еколошки и биолошки ресурси и заштитени подрачја

Од направените мапирања за согледување на покриеноста на градот и градските четврти со зелени површини, може да се забележи дека градот може да се нарече „зелен град“. Но за жал, евидентен е недостаток на зелени површини во централното градско подрачје, делови од Карпош, Ѓорче Петров, Гази Баба и кај големите стопански и индустриски комплекси. Исто така, како град, со доминантно домување во индивидуални куќи, поголемата површина од зеленилото отпаѓа на дворното кое не е јавно достапно. Големитепарковски површини не се рамномерно распоредени по градот и не се на растојанија кои се пропишани за пристапност до нив.




**Слика 24**Јавно и останато зеленило со површина поголема од 1 ha

*2.6.2.1 Заштитени подрачја и основа за формирање на еколошка инфраструктура во скопската котлина и еколошка/зелена мрежа во град Скопје*

*Заштитени и евидентирани подрачја во Скопската котлина*

**А.***НАЦИОНАЛЕН СИСТЕМ НА ЗАШТИТЕНИ ПОДРАЧЈА*

Како основа за анализа на националните заштитени подрачја и предложени подрачја за заштита се користи листата од Секторската студија „Заштита на природното наследство“, изработена во 1999 година за потребите на Просторниот План на Република Македонија, како најопсежен извор на податоци за заштитените подрачја. Треба да се напомене дека анализите се направени согласно старата национална категоризација (во согласност соЗаконот за заштита на природни реткости, кој бил на сила во периодот кога била изработена Студијата).

На територијата на Скопскиот регион регистрирани се 11 подрачја или објекти, заштитени како природно наследство. Според сегашниот степен на истраженост и стручните и научните сознанија, предложени за заштита се уште 19 други, кои

според своите карактеристики и природни вредности треба да се стават под соодветен режим на заштита(**Error! Reference source not found.**).

**Б.***МЕЃУНАРОДНО ЗНАЧАЈНИ ПОДРАЧЈА*

Покрај националниот систем на заштитени подрачја, во Македонија и во скопскиот регион се идентификувани и други меѓународно значајни подрачја (едно Значајно подрачје за птици, четири Значајни подрачја за растенија и три Емералд подрачја. Во регионот не е идентификувано Значајно подрачје за пеперутки.

Од вкупно 29 значајни подрачја за птици во РС Македонија само едно подрачје (делумно) влегува во скопскиот регион – Јакупица.

Вкупната површина на сите Значајни растителни подрачја (ЗРП) во Македонија изнесува 459,425 ha, што претставува 17,9% од вкупната територија на земјата а во Скопската Котлина влегуваат пет ЗРП: Радуша, Скопска Црна Гора, Водно, Јакупица и Катлановo-Бадар.

Емералд мрежата претставува мрежа на Подрачја од посебен интерес за зачувување, назначени со цел зачувување на мрежата на природни живеалишта, според Бернската конвенција на Советот на Европа. Всушност, Емералд мрежата дава прилог на Натура 2000 мрежата во земјите кои не се членки на Европската Унија. Во Скопската Котлина се среќаваат три Емералд подрачја: Матка, Јакупица и Катлановo-Таор. Истите се предложени и како дел од идната Натура 2000 мрежа во Република Северна Македонија (Прилог 16).

**В.***БИОЛОШКИ КОРИДОРИ - Национална еколошка мрежа МАК-НЕН*

Градот Скопје и неговата околина претставуваат силно урбанизиран простор но се дел од генералната еколошка мрежа во Македонија. Најзначајни јадра одМакедонската национална еколошка мрежа МАК-НЕН,поврзани со Скопската Котлина се планината Јакупица, Челојца-Сува Гора и Шар Планина.

За формирање на еколошката мрежа во Скопската котлина значајни се и јадровите подрачја од степски тип, на исток од Градот, потоа планината Водно, како најзначаен извор на „природност“ во неговата непосредна близина и неколкуте блата од кои најзначајно е Катлановското Блато и остатоците од Арачиновско Блато.

Планината Скопска Црна Гора претставува подрачје со релативно ниска природна вредност заради што е предложено како подрачје за ревитализација, но има потенцијална функција во формирањето на еколошката инфраструктура во Котлината(**Error! Reference source not found.**).

*<u>Заштитени подрачја во град Скопје</u>*

За формирање на еколошката инфраструктура во Скопската котлина значајни се и неколку простори кои се под заштита како природни добра или се предложени за заштита – природно наследство во Градот Скопје. Тоа се: Водно, Кожле, Катлановско Блато, Скопска Тврдина (Кале), Катлановски предел, Острово, Арборетум, Кањон Матка, Гази Баба, Јасен, итн. Дона Дука.

Токму овие подрачја, заедно со поголемите зелени површини – парковите, спортските центри и заштитното зеленило, претставуваат основни јадра за формирање на зелената мрежа и еколошка инфраструктура на територијата на град Скопје.

Интересно е дека последните децении во Градот не се преземани активности за вклучување на досегашните истражувања и сознанија за вредностите на зелените урбани простори како културно и природно наследство и нивно вклучување во еколошката мрежа на Градот, и еколошката инфраструктура на Скопската котлина. Исклучок претставуваат истражувањата за вредностите на речните коридори на реките Лепенец и Серава како важни еколошки коридори. Но, и покрај добиените сознанија и потврдата на вредностите на крајбрежјата на двете реки, како значајни еколошки коридори, Градот не пристапи кон обезбедување на нивна правна заштита а со ова, сеуште постои ризикот од губење на еколошките вредности на крајбрежјата и фрагментација на природната средина.

*2.6.2.2 Јадра на биодиверзитетот во урбаниот опфат на градот Скопје*

Урбаниот дел на градот Скопје претставува хетероген простор во однос на присуството на „зелени“ подрачја, дрвореди, мали паркови и сл. Главните јадра со определена „природност“ во Скопје се парк- шумата Гази Баба, Градскиот парк, Паркот Сарај, зелените комплекси на Природно-математичкиот, Шумарскиот и Факултетот за земјоделски науки и храна како и другите помали паркови расфрлани низ урбаниот простор. Некои урбани целини во Градот Скопје имаат значително присуство на зеленило (дрвореди, мали паркови околу станбените објекти и сл.). Планината Водно е најзначаен простор т.е. јадро со природни и полуприродни екосистеми кои се поврзани со Градот Скопје(Прилог 18).

*2.6.2.3 Еколошки коридори во градот Скопје*

Најважни еколошки коридори (биокоридори) во градот Скопје претставуваат појасите со рипариска вегетација по течението на реките. Тука во прв ред се издвојуваат крајречнитеживеалиштапо теченијата на реките Лепенец, Маркова Река и Треска (Парк Сарај). Овие живеалишта,во оценувањето на биотопите добиле највисока оценка – 7. Во групата на крајречни треба да се вклучат и малкуте живеалишта(поточно нивни фрагменти) по течението на реката Вардар, кои во најголем дел добиле оценка 5 или пониска.

Со високо значење се одликуваат езерцата помеѓу с. Смиљковци и Железара, како и околните живеалиштасо псевдостепска и ливадска вегетација. Овие комплекснживеалиштасе оценети со 5 или 6 (Прилог 19).

### 2.6.3 Зелени површини покрај водни тела и во состав на патна, комунална, енергетска и друга линиска инфраструктура

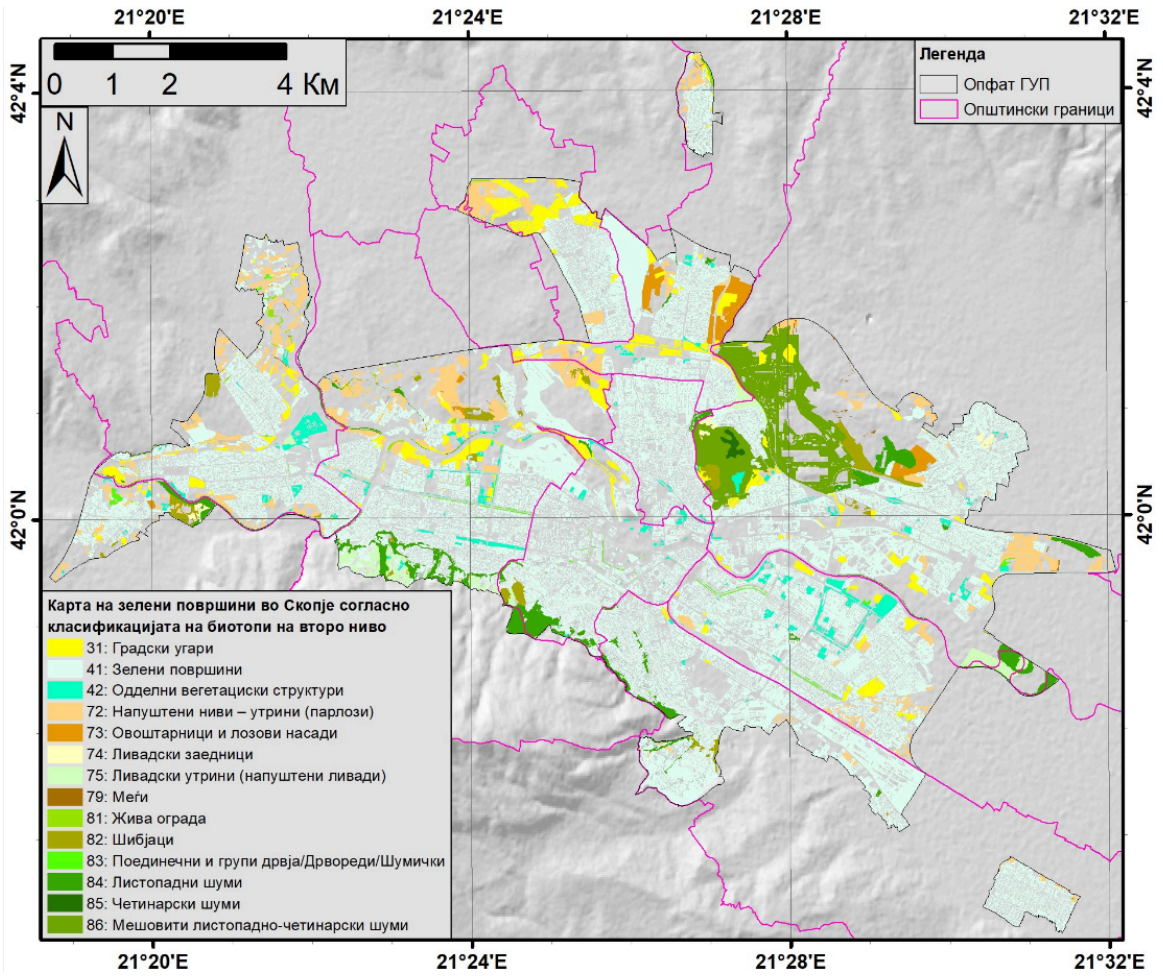
Зелените површини покрај водните тела се всушност рипариските (крајречни) појаси кои се развиваат покрај реките, како и вегетацијата околу некои бари и езерца кои главно се среќаваат во близина на реката Вардар. Вакви комплекси се забележливи покрај Вардар од Ново Лисиче до с. Долно Лисиче. Всушност,

сите биотопи од типот слободно стоечки или протечни води (мочуришта и периодично суви живеалишта), во урбаниот дел на градот Скопје, зафаќаат површина од 13,3%.Многу важна компонента на урбаното зеленило претставуваат зелените површини покрај патната инфраструктура. Тие делумно припаѓаат кон биотопскатагрупа *жива ограда, шибјаци, групи на дрвја и шуми, главно надвор од континуално изграденото градско ткиво,* која во урбаниот дел на градот Скопје зафаќа површина од 17,8%. Зелените површини, покрај комуналната и енергетската инфраструктура, се слабо развиени и нивната улога, како биокоридори, е мала.

## 2.7 Мапирање на состојбата на урбаното зеленило, вклучително и бариерите за лицата со хендикеп

Најдобар приказ за зеленилото во урбаниот опфат во Градот е мапата, подготвена при истражување на биотопите, како што е прикажано на сликата, подолу.

На сликата се согледуваат поголемите зелени површини, заштитното зеленило, посебните вегетациски структури и зеленилото во станбените реони. Анализите за зелените површини се презентирани и коментирани во поглавјето 2.5.1.1, кое се однесува на квантитет на урбаните зелени површини. Треба да се истакне дека последните години, при реконструкција и одржување на урбаните зелени површини, особено се посветува внимание на елиминирање или ублажување на бариерите за лицата со хендикеп.




**Слика 25** Мапа на зелени површини во градот Скопје, согласно класификацијата на биотопи на второ ниво

## 2.8 Достапност на урбаното зеленило во урбаните четврти во однос на квантитет, квалитет и поврзаност со постојната улична и мрежа на велосипедски патеки

Нема рамномерна достапност кон поголемите зелени урбани простори во Градот. Всушност, анализите за оддалеченост на зелените површини укажуваат на големи разлики во одделни зони во градот.

Поради издолжената форма на Градот и положбата на Градскиот Парк, рекреативниот центар Сарај, покрај Вардар, како и зелените комплекси на Зајчев Рид, Кале, Француски гробишта и Гази Баба, во поврзан појас паралеленсо текот на Вардар,сеоценува дека постои лонгитудинална мрежа на поголемите урбани зелени комплекси. Овие простори се достапни и се користат од жителите кои се оддалечени на пешачко растојание од нив. Граѓаните, кои се пооддалечени од наведените простори, ги користат приградските зони на Водно, или падините на Скопска Црна Гора. Проблемот за недоволно и несоодветно користење не е само во оддалеченоста туку и во нееднаквата уреденост и опременост на поголемите зелени комплекси кои се категоризираат како градски зелени површини.

За секојдневно користење достапни се локалните паркови и таканаречената станбено блоковско зеленило. Меѓутоаовие категориине се застапени

подеднакво во сите градски делови. Така, Чаир, Тафталиџе, Аеродром, Влае, Ѓорче Петров се населби кои се планирани согласно концептите за обезбедување зеленило непосредно до домот, со локални паркови, детски и спортски игралишта (согласно нормативите утврдени со урбанистичката документација). Интересно е дека и во населбите со претежна застапеност на индивидуални куќи има релативно лесна достапност до зелени простори, но кон приградските зелени простори, како што е тоа случај со населбите на падините на Водно.

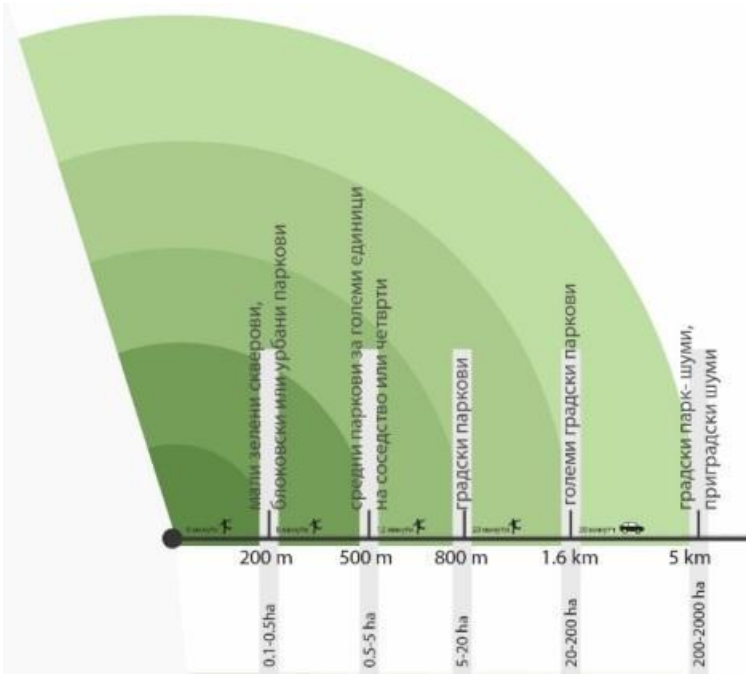
Последните години се интензивираат активностите и буџетите на општините се насочуваат кон уредување на зелени површини од локален карактер. Но проблемот за лесна достапност до зелени површини е се поизразен и тоа во централното подрачје и во деловите каде доминираат куќи за едносемејно домување. Во делови од Скопје,кои од населби со куќи за едносемејно домување се трансформираат во населби со повеќесемејни станбени згради, без или со минимални дворови и каде тие се целосно искористени за градба и паркирање, недостасуваат локално достапни мали зелени простори (Дебар Маало и Буњаковец, Хром, Тафталиџе, Кисела Вода и др.). Луѓето, кои живеат во делови со неконтролирана урбанизација, предградијата кои се шират, имаат најмала достапност до урбаните зелени простори, но затоа имаат релативно добра достапност до приградските зелени подрачја. Поголеми зелени површининедостасуваат во северниот и југоисточниот дел на Скопје , но и овде состојбата е специфична. Во подрачјата на Бутел и Лисиче недостасуваат локални паркови во станбените четврти, но има големи простори на урбано блоковско зеленило. Овде, повторно пренамената на блоковското зеленило во градежно земјиште, политиката на урбан развој креирана од општините преку деталнитеурбанистички планови, оди на штета на застапеноста на урбани зелени површини. Очигледно е дека во активностите на општините недостасува анализа и стратегија за достапноста до локалните зелени простори, која би послужила како услов за носењеодлуки каде да се обезбеди простор за зеленило или која зелена површина да се уреди.

Достапноста на урбаното зеленило се одредува според нормативи, кои се однесуваат на врската помеѓу типот на парковото зеленило и оддалеченоста, односно дистанцата за доаѓање до него за секој жител. Во нашата законска регулатива таков стандард е даден во Правилникот за урбанистичко планирање.

**Табела 9** Планирање на урбани паркови според Правилник за урбанистичко планирање

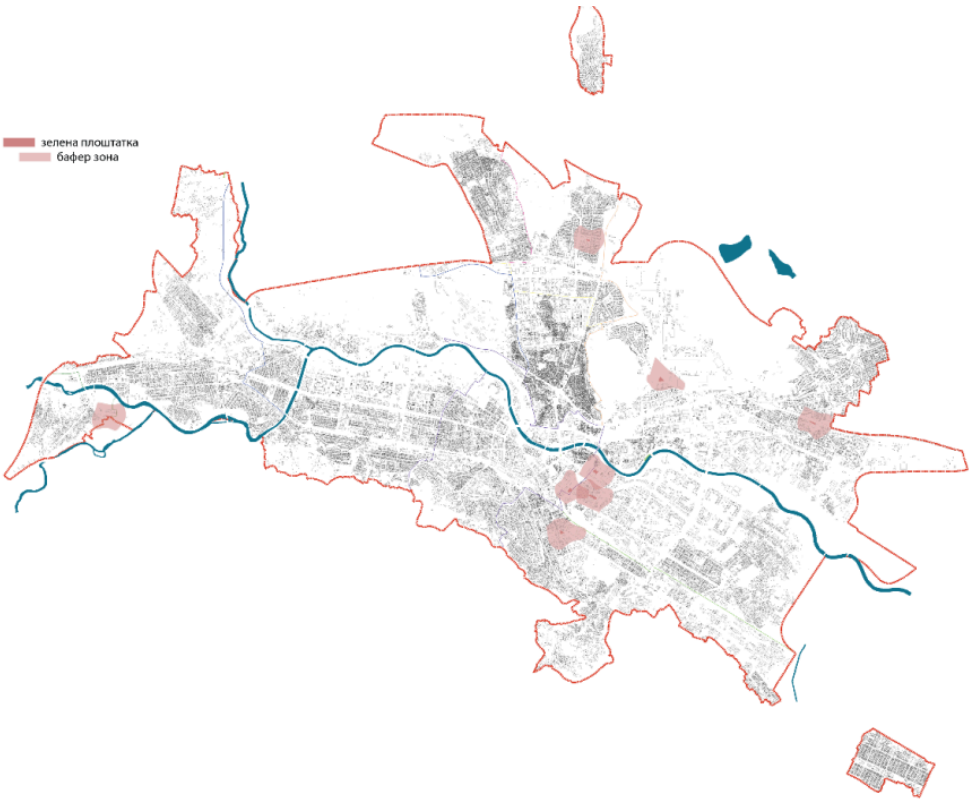
| | **Тип на парк** | **Радиус односно оддалеченост од планираните корисници** | **Време потребно да се пристапи со пешачење** | **Површина ha** |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Мали зелени скверови, блоковски или џебни паркови | до 200 m | 4 минути | од 0,1 до 0,5 |
| 2. | Средни паркови за големи единици на | до 500 m | 8 минути | од 0,5 до 5,0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | соседство или четврти (локални) | | | |
| 3. | Градски паркови (реонски) | до 800 m | 12 минути | од 5,0 до 20,0 |
| 4. | Големи градски паркови | до 1600 m | 20 минути | од 20 до 200 |
| 5. | Градски парк-шуми и приградски шуми | до 5,0 km | 30 мин. со транспортно средство | од 200 до 2000 |

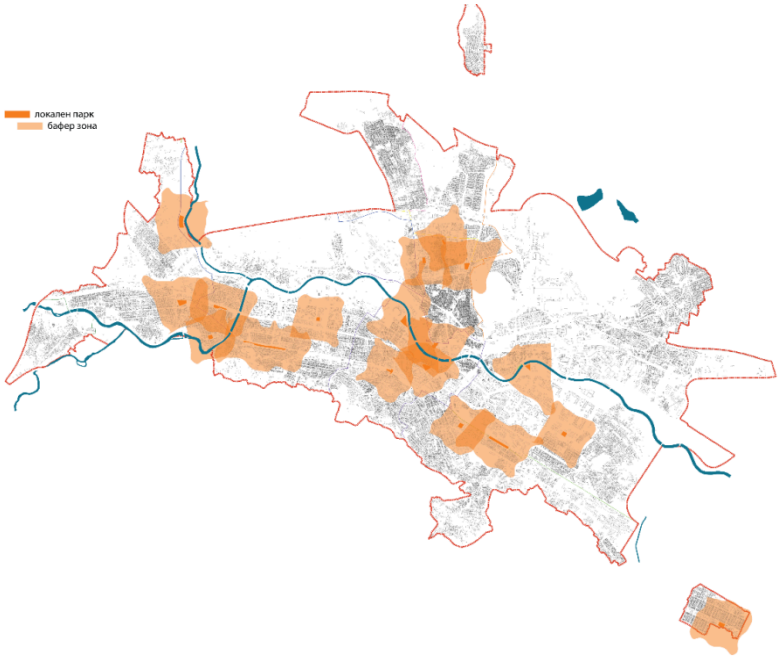



**Слика 26** Пристап до зелени површини-илустриран приказ

Мапирањето на парковите и достапноста, покажува дека во Градот Скопје нема обезбеденост на сите типови паркови на подрачјето на секоја општина и дека само дел од граѓаните имаат достапност до парковите кои постојат. Така на пример, граѓаните на Општина Шуто Оризари немаат достапност до ниту еден парк, освен до парк-шума Гази Баба. Слаба е покриеноста и со другите типови паркови **(од слика 27-32).**

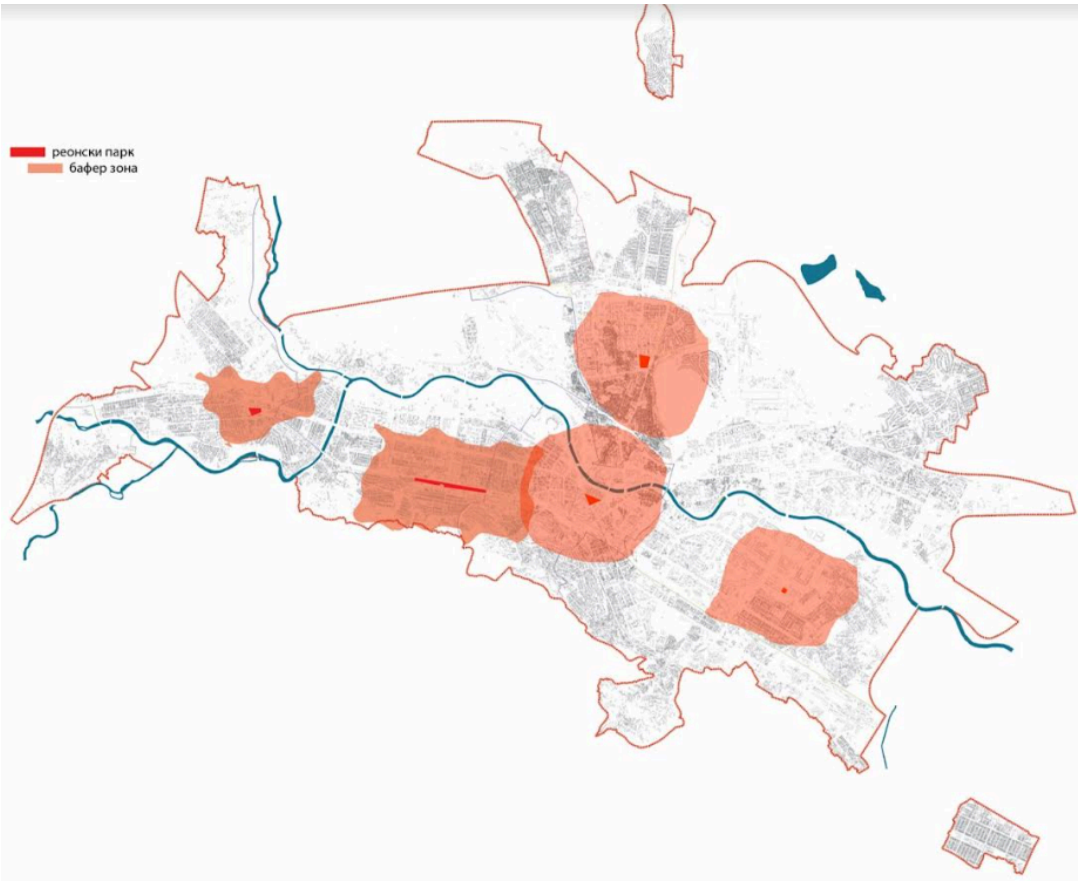



**Слика 27**Мали зелени скверови, блоковски зелени површини пристапност[16](до 200 m)

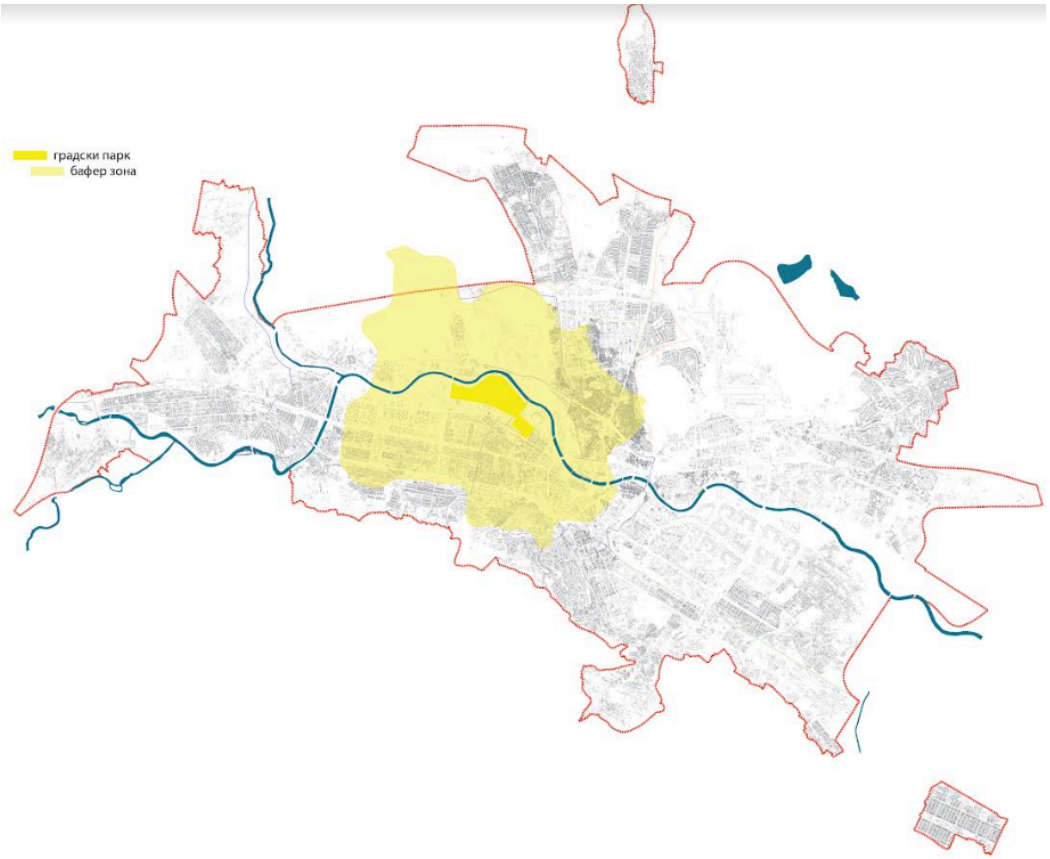



**Слика 28** Средни паркови за големи единици на соседство или четврти (локални) и достапност до нив (до 500 m)

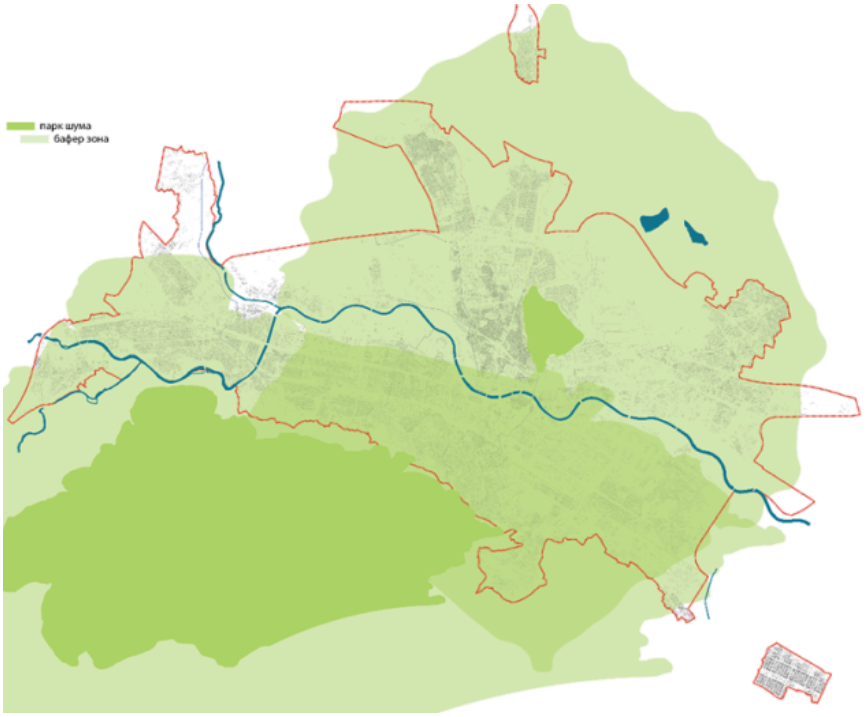
[16] Бафер зона=достапност до зелена површина; согласно стандардите дефинирани во Правилникот за урбанистичко планирање



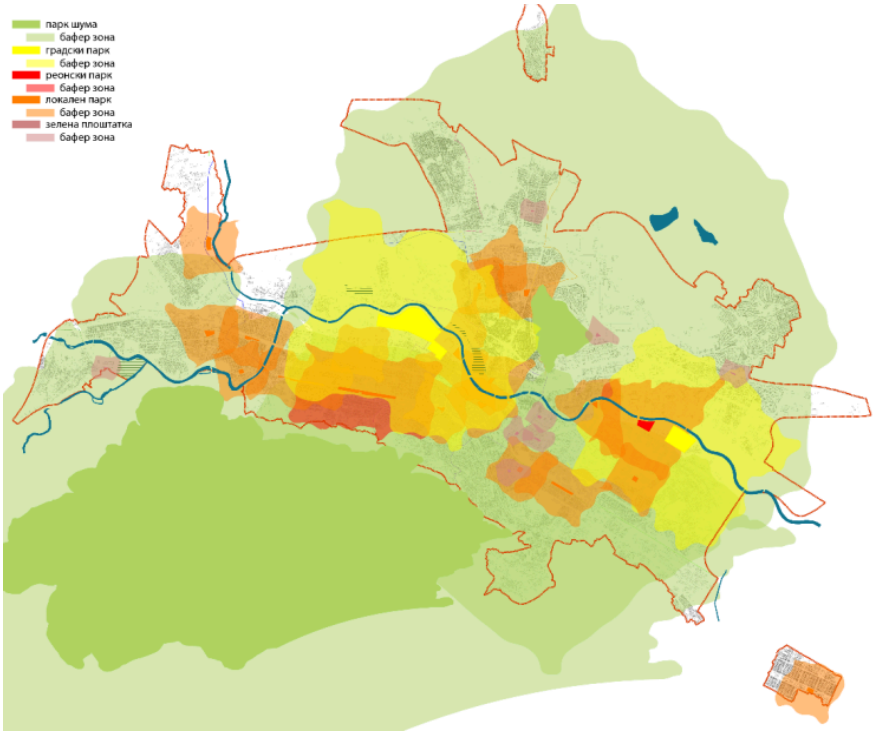

**Слика 29** Градски паркови (реонски) и достапност до нив (до 800 m)




**Слика 30** Големи градски паркови и достапност до нив (до 1600 m)




**Слика 31** Градски парк-шуми и приградски шуми и достапност до нив (5 km)




**Слика 32** Синтезен приказ на покриеност со сите типови на паркови и достапност до нив

## 2.9 Достапни финансиски средства за планирање, проектирање, подигање и одржување на урбаното зеленило

Финансирањето на активностите, предвидени со Програмите за подигање и одржување на зеленилото на подрачјето на Скопје,се врши од Буџетот на Град Скопје. Обезбедувањето на средства за финансирање на активностите за одржување на јавното зеленило, што е во надлежност на градот Скопје, се врши преку одвојување на 19,5% од цената на потрошената, фактурираната и наплатена вода и одведување на урбаните отпадни води.

Градот Скопје и ЈП „Паркови и зеленило“, склучуваат Договор за изведување на активностите врз основа на Годишната оперативна програма и Основниот план за планирање, проектирање, подигање, одржување, заштита и реконструкција на зеленилото на подрачјето на град Скопје.

Цените за работите околу подигање и реконструкција на зеленилото, што ги врши ЈП „Паркови и зеленило“ се дефинирани во Ценовникот за услуги во хортикултурата, како и во Ценовникот на саден материјал, кои се усвоени од Управниот Одбор на ЈП „Паркови и зеленило“, а за кои согласност има дадено Советот на град Скопје.

Вкупните потребни финансиски средства за финансирање на активностите за планирање, проектирање, подигање и одржување на урбаното зеленило, како и бројот на извршители, во последните пет години имаат тренд на зголемување. Така на пример во 2019 година биле потребни 633 611 121,00 денари и 512 извршители, а во 2023 година 845 296 614,00 денари и 735 извршители. Наведените бројки се во корелација и со големината на површините на кои се изведуваат планираните активности. Така во 2019 година активности биле предвидени на површина од 51 865 547 m², а во 2023 година на 52 146 769 m². Наведеното укажува дека со зголемувањето на зеленилото ќе биде потребно и зголемување на бројот на извршители и потребните финансиски средства за негово одржување. Постојниот модел на финансирање обезбедува во одредена мера стабилност но треба да се има предвид дека континуирано се подигнуваат нови зелени површини, а се зголемуваат и површините за кои треба одржување. Затоа потребно е да се обезбедуваат средства и од други извори, како што се: продажба на садници од сопствено производство, давање на дополнителни услуги, ангажирање во проекти, обезбедување донации, субвенции и сл.

Други достапни средства за подобрување на имплементацијата на годишните програми на за озеленување на ЈП „Паркови и зеленило“ и општините во градот Скопје се: Програмата за животна средина при МЖСПП, приватни иницијативи, донации од амбасадите на странски држави, УНДП, УНЕП, како и фондовитена ЕУ (особеноПрекуграничната компонента на ИПА програмата[17])

[17] IPA Cross border Programme

## 2.10 Проблеми во врска со планирањето, проектирањето, подигањето и одржувањето на урбаното зеленило

Проблемите на Град Скопје за обезбедување, подигање и одржување на јавните зелени простори треба да се разгледуваат од аспект на обезбедување нови урбани зелени површини (земјиште) и од аспект на подигање и одржување на постојните зелени површини. Обезбедувањето на јавни зелени простори во Градот е најдиректно поврзано со политиката на урбан развој, а подигањето и одржувањето на јавните зелени површини се поврзани со комуналните дејности. Затоа беше важно да се разгледаат законските рамки, како основи за остварување на политиката на Градот во овие дејности.

Имено, урбаните јавни зелени површини се обезбедуваат како намени за користење на урбаното земјиште, а се утврдуваат со урбанистичка документација, согласно Законот за урбанистичко планирање и Правилникот за урбанистичко планирање. Во креирање на политиките за намена на земјиштето се користи и Законот за урбано зеленило и Правилникот за планирање, проектирање, подигање и одржување на урбаното зеленилото. Обата закона и правилниците имаат за цел во урбаната средина да се обезбеди простор/земјиште кое ќе биде наменето за различни категории и типови на урбано зеленило. Оттука, обезбедувањето земјиште/простор за урбано зеленило директно зависи од политика за урбан развој. Во Скопје, политиката за урбан развој ги има предвид спротивставените интереси кои треба да се усогласат и решат, а тоа се постојано растечките трендови на зголемување на бројот на жителите и зголемување на потреба од земјиште за градба, од една страна, и ограничените просторни/земјишни ресурси, од друга страна. При ова, највисока цел е обезбедување квалитетни услови за живот и здрава животна средина, што се обезбедува, меѓу другото, и со соодветна застапеност на зелените простори и растителност. Всушност, денес зелените урбани простори се согледуваат како дел од зелената инфраструктура, која е подеднакво важна како и другите урбани функции и намени.

Обезбедувањето на зелени површинисе утврдува и реализира на две нивоа – со генерален урбанистички план, на ниво на целиот град и со детален урбанистички план, на ниво на општина, односно на ниво на урбана четврт. Неколку аспекти во доменот на креирањето на политиката и спроведувањето на концептите за урбан развој се специфични за Скопје и директно се одразуваат на урбаните зелени површини. Генерално, тоа се следните:

- Недоследно и нецелосно спроведување на концептот и решенијата, зацртани и утврдени со Генералниот урбанистички план на Градот со планската документација од пониско ниво (се уште се спроведуваат ДУП-ови кои се изработени според ГУП 2002-2012, што ја усложнува реализацијата на планираните зелени површини). Дополнително, измените на Правилникот за урбанистичко планирање предизвикаа промени во намените на земјиштето, при што вредностите и значењата на зелените површини се запоставуваат, па во урбаните четврти земјиштето, планирано или погодно и потребно за оформување на зелена површина, или се пренаменува во градежна парцела или не се обезбедува доволно

простор за јавни зелени површини согласно нормативите за планирање. Оваа појава говори за недостиг на јасна, кохерентна, долгорочна политика за тоа дека урбаниот развој и квалитетот на животната средина мора да бидат интегрирани, а одлуките поддржани од политичарите и јавноста.

- Нема доволно координираност меѓу двата закона (Законот за урбанистичко планирање и Законот за урбано зеленило) и двата правилника затоа што и понатаму е доминантна политиката на згуснување на изграденост и населеноста, следење на интересите на сопствениците на градежното земјиште и на градежните инвеститори. Ова води кон ограничување на можностите за спроведување на регулативата утврдена со Законот за урбано зеленило. Имено, Законот за урбано зеленило утврдува два важни параметри - во Градот да се обезбедат 25 m2 јавно зеленило по жител  и на секоја парцела да се обезбеди 20 % отворен зелен простор.

- Анализите на состојбите, работени за генералните урбанистички планови на Скопје, покажуваат постојано намалување на постигнатиот стандард за јавно урбано зеленило во урбаниот опфат на Градот, што е очекувано при постојано наголемување на бројот на жители од една страна и постојаното намалување на расположливиот фонд на земјиште од друга. Овие појави укажуваат дека е потребно преиспитување на политиките за урбан развој и развој на населените места во Државата. Тие директно се одразуваат на развојот и состојбите во Скопје, на донесувањето јасна визија за развојот на Градот, за интегрирање на секторските политики и на законските решенија, и  за благовремено вклучување на јавноста за аспектите поврзани со отворените јавни, урбани, зелени простори.

- Деталните урбанистички планови се подготвуваат од урбанисти архитекти, кои ги следат и ги вградуваат насоките за намената на земјиштето утврдена со Генералниот урбанистички план. Недоволни се (или недостасуваат) анализи за условите на средината, имено за погодностите и ограничувањата на природните фактори (особено микроклиматските и хидролошките), за ресурсите на биодиверзитетот, за живеалиштата и за биотопите кои треба да се чуваат и да се поврзат во единствен систем.За жал, сеуште не се користи ни зелениот катастар како основа за донесување одлуки за намената и начинот на користење на земјиштето. Така, планирањето на зелените простори не се базира на анализа на пределите и пејзажите и на еколошките принципи, туку се сведува на техничка дисциплина за обезбедување минимум простор за зеленило, кое подоцна, со изработка на урбанистичката документација од пониско ниво не секогаш се вградува во концептите на урбаната структура.

- Со Законот за урбано зеленило и соодветниот Правилник, се настојува да се унапреди  политиката за обезбедување простор за урбано зеленило и

создавање мрежа/систем на зелени површини на територијата на целиот град, односно на територијата опфатена со Генералниот урбанистички план. Имено, врската меѓу урбаниот развој и планирањето се обезбедува со изготвување на Стратегија за развој на зеленилото, документ кој укажува на потребите и на можните територии за формирање на зелена мрежа во Градот. Согледувањата, утврдени со Стратегијата треба да бидат спроведени со генералниот урбанистички план. Во разгледуваните законски решенија недостасува став кој ќе ја утврди соработката со урбанистите за обезбедување простор/земјиште наменето за јавно зеленило. Во Правилникот е наведено дека општините имаат обврска да подготват Основен план, кој ќе опфати активности за реализација на планираните зелени површини, нивно подигање и одржување. Од ова произлегува дека Основниот план за планирање, проектирање, подигање, одржување, заштита и реконструкција на зеленилото се подготвува како разработка на зелените простори, утврдени со детален урбанистички план, што е во колизија со одредбите од Правилникот за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото.

- Законот за урбано зеленило дефинира компензаторски мерки доколку на градежната парцела не може да се обезбедат неопходните 20% зеленило, со обезбедување на жардиниери, вертикално зеленило или покривни градина. Но, вака се губи целта зелените површини да имаат покомплексна и мултифункционалнафункција. Вертикалното зеленило и покривните градини несомнено би требало да имаат макар и минимални ефекти на квалитетот на микроклимата на микро локација, но, не можат да бидат супституција за озеленето земјиште достапно за сите граѓани. И покрај ова, во однос на обврската да се применат компензаторски мерки, Законот треба да биде попрецизен и да ги обврзе комерцијалните објекти да применуваат вакви решенија. Особено во постојните густо изградени подрачја и во подрачјата на топлинските острови како што е тоа централното градско подрачје.

- Долг период политиката за урбан развој на Скопје ги дефинира околните простори на Градот како погодни за рекреација, особено оние со значајни природни вредности или оние кои имаат заштитна функција (на земјиштето од ерозија и водите). Во генералните урбанистички планови дефинирани се и подрачја кои треба да се озеленат и да послужат како појаси за контрола на физичката експанзија на градот. Некои од наведените простори, како Водно, Матка и некои помали локалитети се одржувани, негувани и традиционално се користат за рекреација. Последните децении се преземаат истражувања за природните вредности и заштита на подрачјата како природни добра и природно наследство. Но сеуште Градот не презел поконкретни активности за дефинирање на еколошката мрежа и инфраструктура во Скопската Котлина. Оваа активност денес е понеопходна од било кога досега, заради брзиот развој на околните населби и интензивната градба низ целата Котлина. Населувањето и зафаќањетопростор не се насочувани и контролирани

што може неповолно да влијае на биолошката разновидност и неможноста за ефикасна контрола на квалитетот на многу компоненти на животната средина.

- Меѓународните документите, кои се однесуваат на зелените простори се познати кај нас, но насоките посочени со овие документи не се промовираат доволно ниту кај стручната јавност, ниту кај администрацијата, ниту пак кај граѓанското општество. Насоките главно, остануваат на ниво на декларативно прифаќање и не се вградуваат соодветно ниту во законската регулатива ниту пак се применуваат во пракса.

## 2.11 SWOT анализа

Врз основа на состојбите со зелените површини во град Скопје, направена е SWOT анализа, односно презентација на силните страни, слабите страни, можностите и заканите. Врз основа на на оваа анализа дизајнирана е Визијата, целите, како и акциите, дефинирани во Акцискиот план.

| Силни страни/Предности | Слаби страни/Недостатоци | Можности/Потенцијали | Ограничувања/закани |
|---|---|---|---|
| Функционално ЈП Паркови и зеленило, со долгогодишно искуство и постоење на приватни компании кои вршат дејност за подигање и одржување на зеленилото;<br>Донесени стандарди за застапеност на зеленилото по жител и % на зелени површини во рамките на градежната парцела;<br>Постои дата база за емисии на стакленички гасови, формирање топлотни острови и студии за борба против климатските промени и одржливо Скопје, озеленување на Скопје и воспоставување зелени коридори;<br>Богата биолошка разновидност;<br>Изработен Зелен Катастар; | Недоволна екипираност на ЈП Паркови со технички и стручен кадар, недоволна едукација;<br>Непочитување на донесените стандарди за застапеност на зелените површини, при подготовка на ГУП и плански документи од понизок ранг;<br>Недоволна покриеност со мерни места во Скопската котлина за следење на метеоролошките и хидролошките параметри и недоволна едукација за изработка на климатски продукти и услуги за потреби на подигнување и одржување на урбаното зеленило;<br>Недостасува соодветна анализа за просторните потенцијали, за биотопите и за биолошката разновидност и можноста од поврзување со зелените површини при изработката на урбанистичките планови, особено деталните урбанистички планови и урбанистичките проекти; | Донесени и усвоени Закон за урбанистичко планирање, Закон за урбано зеленило, Закон за градежно земјиште, Закон за експропријација, Закон за комунални дејности и соодветни подзаконски акти;<br>Скопје, на национално и меѓународно ниво се перципира како зелена престолнина;<br>Долгогодишно постоење и искуство на Управата за хидрометеоролошки работи во областите: мерења и набљудувања на метеоролошки елементи и појави, хидролошки мерења, воспоставен систем за прогноза на време, рана најава на временски непогоди и екстремни настани;<br>Зголемување на квалитетот на планирање и одржување на зелените површини со постојано едуцирање на кадарот во ЈП Паркови и зеленило и техничката екипираност на претпријатието; | Бавни политички реакции и неподготвеност за прифаќање на јавниот интерес како апсолутен приоритет;<br>Постоење законска можност за пренамена на зелените површини во градежно земјиште;<br>Бавни процедури за измена и дополнување на закони, кои би овозможиле усогласување на постојните, кои ја обработуваат областа на планирање, подигање и одржување на јавното и друго зеленило;<br>Неусогласеност на законската регулатива, која ја уредува областа на планирање, подигање и одржување на зелените површини;<br>Не постои механизам за задолжително користење на зелениот катастар во процесот на урбанистичко планирање; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Изработена карта на биотопи;<br>Долга традиција на донесување ГУП за град Скопје и други урбанистички плански документи од понизок ранг (ДУП-ови, урбанистички проекти...);<br>Скопската Котлина и локацијата на Градот имаат поволна позиција за создавање на зелена инфраструктура вдолж речните текови и меѓу два големи планински масиви Водно и Скопска Црна Гора;<br>Во Градот има неколку заштитени подрачја кои традиционално се одржуваат и се користат како зелени површини;<br>Поволни оформени зелени структури вдолж реките (Вардар, Треска, Лепенец, Серава) и просторна можност за планирање и подигање на поголеми зелени | Не ажуриран и често недостапен Зелен катастар;<br>Трендови на намалување на вкупната површина на јавно урбано зеленило во корист на градежно земјиште<br>Нерамномерна застапеност на јавните зелени површини во станбените четврти;<br>Непочитување на граѓанските иницијативи и барања за заштита на подигнатото зеленилото и пренамена на површините за зеленило во градежно земјиште, особено во општините Центар, Карпош и Аеродром;<br>Несоодветна достапност на постојните градски паркови за граѓаните од сите градски четврти;<br>Постојана пренамена на земјиштето наменето за зелени коридори крај реките во градежно, (крајречните појаси на реките Вардар, Треска, Лепенец, Серава, Маркова река), особено на коридорите кои треба да ги поврзуваат | Постои усогласена законска и подзаконска регулатива за планирање на земјиштето, наменето за зелени површини;<br>Постои можност земјиште во државна сопственост да се употреби за зелени јавни простори (паркови, зелени скверови, дрвореди...);<br>Потенцијален инженерски кадар за пејзажен инженеринг за архитектура, со можност за вклучување во подготовка на ГУП и понизок ранг на урбанистички плански и проектни документи;<br>Формиран е интегриран систем на зелени површини, во кој е обезбедена достапност до сите градски и вонградски зелени површини со оформени велосипедски и пешачки патеки, кои ги пратат зелени дрвореди и места за одмор;<br>Зголемена заинтересираност на граѓаните за застапеноста, состојбите со зелените површини и чување на зеленилото, како и преземање | Недоволно јасно дефинирани надлежности во одржувањето на постојните зелени површини;<br>Несоодветен избор на саден материјал за подигање и одржување на зелените површини и примена на критериумот „најниска цена“ при набавка на садници;<br>Нема инженерско здружение, во Комората на инженери архитекти и други инженери не е формирана секција за пејзажна архитектура и инженеринг; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| простори и на левиот и на десниот брег на реката Вардар;<br>Голем број подигнати дрвореди;<br>Постоење на централен парк и општински паркови со значајна историска и културна вредност;<br>Постоење на значајни зелени заштитни зони покај индустриските зони (Охис, Стаклара, Железарница, Металски Завод Тито и др.) и подигнати зелени површини внатре во овие индустриски зони;<br>Развиена мрежа на велосипедски патеки кои на делови го следат линиското зеленило;<br>Постојат иницијативи од граѓанскиот сектор за заштита на постојните зелени површини и подигање нови;<br>Иницијатива на градската управа за донесување и спроведување на | падините на Водно со падините на Скопска Црна Гора;<br>Немање јасни ингеренции над заштита и одржување на постојните зелени заштитни зони околу индустриските објекти во градското јадро;<br>Несоодветното планирање на зеленилото и примена на несоодветни садници резултира со неповолни температурни состојби во центарот на Градот каде се евидентирани топлински острови со летни температури кои достигнуваат и до 60 C°;<br>Недостиг од автохтони растителни видови, произведени локално и во современи техничко технолошки услови, кои ќе се користат за подигање и одржување на зелените површини;<br>Непочитување на концептите за формирање попречни зелени коридори и формирање на континуирани зелени површини.<br>Недоволно финансиски средства за подигање нови и | на иницијативи за подигање на нови зелени површини;<br>Подобрена интерсекторска соработка заради согледување на проблемите и имплементација на активностите за воспоставување на интегриран систем на зелени површини;<br>Постојат и се спроведуваат програми за едукација на сите генерации население за вредностите на зелените површини и како граѓаните можат да се вклучат во нивното подигање и одржување;<br>Граѓаните на Скопје ги ценат и чуваат зелените површини;<br>Европски иницијативи за обезбедување финансиски средства за подигање на нови зелени површини и формирање интегриран систем на зелени површини во Градот.<br>Подобрување на капацитетите на саден материјал. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Стратегија за развој на зеленилото во град Скопје. | одржување на постојните зелени површини.<br>Недоволна искористеност на потенцијалот за сопствено производство на садници<br>Лош квалитетот на воздухот во Скопје; | | |

# 3 ВИЗИЈА, СТРАТЕШКИ ЦЕЛИ И ИНДИКАТОРИ ЗА СЛЕДЕЊЕ НА РАЗВОЈОТ НА УРБАНОТО ЗЕЛЕНИЛО

Врз основа на направената анализа на природните карактеристики и климатските услови во Градот и Скопската котлина, правната и институционална рамка, досега постигнатите резултати во планирање, подигање и одржување на зеленилото, како и направената SWOT анализа, беше дефинирана Визијата за развојот на зелените површини во идните 10 години (2024-2034), целите и активностите за постигнување на Визијата, како и индикаторите за мерливост на постигнато.

## ВИЗИЈА

Градот Скопје е функционален урбан предел кој ги поврзува природните и отворените простори во целовита еколошка инфраструктура заради заштита на екосистемските функции, што заедно со културното наследство овозможува широка рамка на придобивки достапни до сите граѓани.

Градот создава визија за урбаните зелени простори со креирање политика за застапеност и развој на урбаните зелени површини низ планирањето, подигањето, управувањето и прифаќање на ставот дека функционално поврзаната зелена инфраструктура е дел од основната градска инфраструктура и цели кон епитетот-Скопје зелена престолнина.

## ЦЕЛИ

За реализација на Визијата, дефинирани се следните стратешки цели:

1. подобрување на правната, организациска и финансиска поддршка/средства за подигање, уредување и одржување на воспоставениот урбан зелен систем;
2. почитување на карактеристиките на природната средина при планирањето на урбаниот развој и обезбедување минимални еколошки погодности за растителниот и животинскиот свет во насока на заштита на подрачјата кои се од витално значење за нивно преживување;
3. намалување на ранливоста од екстремни климатски појави (екстремни температури, студени и топлотни бранови, урбани топлински острови, долготрајни сушни периоди, интензивни краткотрајни врнежи и појава на ненадејни поплави...), редуцирање на емисијата на стаклениčките гасови и зголемување на адаптивниот капацитет за идните промени на климата;
4. унапредување на зелените површини со цел подобрување на климатските и микро климатските услови, квалитетот на воздухот, режимот на водите и друго;
5. обезбедување еднаква застапеност на зелените јавни површини на територијата на целиот град и достапност за секојдневно користење;
6. создавање кохерентна еколошка мрежа на подрачјето на градот Скопје;
7. активирање на сите просторни потенцијали за развој на зелените површини и воспоставување на услови за иден развој;
8. подобрување на мрежата на пешачки и велосипедски патеки со што ќе се зајакне чувството за значењето на просторот и припадноста кон Градот;
9. популаризирање на зелените подрачја во однос на нивното значење, функции, придобивки и користење;

10. заштита, конзервација и зајакнување на мрежата на зелени, отворени, природни и културни подрачја и предели;
11. унапредување на заштитените подрачја;
12. поврзување на зелените површини во Градот со околните природни простори (подрачја со значајно богатство на биолошка разновидност – јадра и природни коридори);
13. воспоставување систем на зелени простори, како една од основните категории во планирањето на урбаниот развој и користење на земјиштето во Градот, за остварување на јавниот интерес за квалитетно живеење.

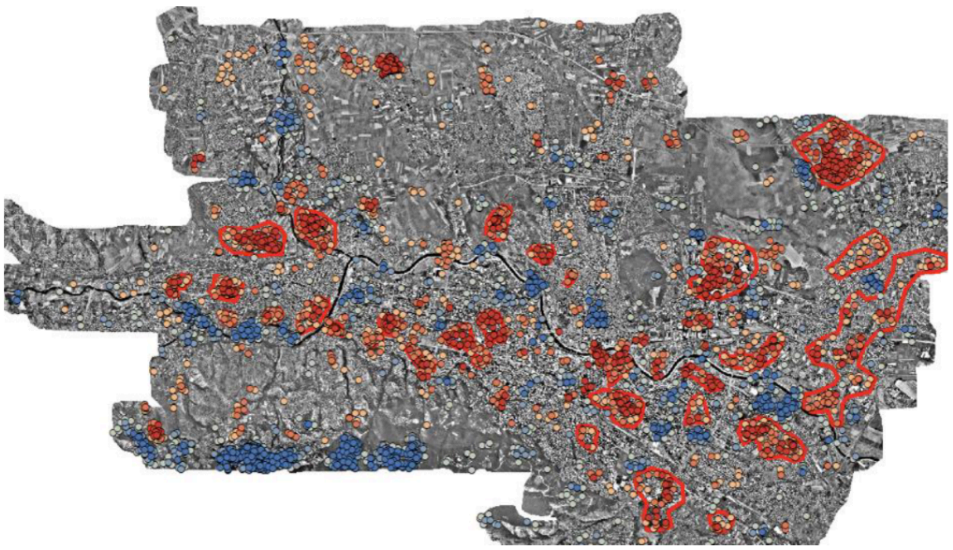
### 3.1 Потреби за зелени површини во областите со високи концентрации на загадувачки материи во воздухот, со висок процент на водонепропустни поплочени и асфалтирани површини, односно таканаречени топлотни "острови"

Од мерењата, извршени од Град Скопје и УНДП, со користење термална камера во три дневни интервали, утврдени се девет (точки) локации кај кои ефектот на урбаните топлотни острови е најголем. Голем дел од пешачките острови на подрачјето на Скопје се мапирани како места кај кои има зголемен ефект на урбани топлотни острови. Највисоките температури согласно мерењата на овие 9 локации се движат меѓу 50 и 55°C, а највисоката температура од 60,3°C е измерена на крстосницата кај објектот на Делегацијата на ЕУ во Центар.

Со користењето на статистички ГИС-алатки, направена е идентификација на топли и ладни точки каде просечната температура е значително повисоки или пониски од другите области. Ваквите точки се групирани во кластери и врз основа на нив се дефинирани области каде има поголема температура, односно топлински острови. Резултатите се претставени на следните слики.




**Слика 33** Топлотни острови во градот Скопје



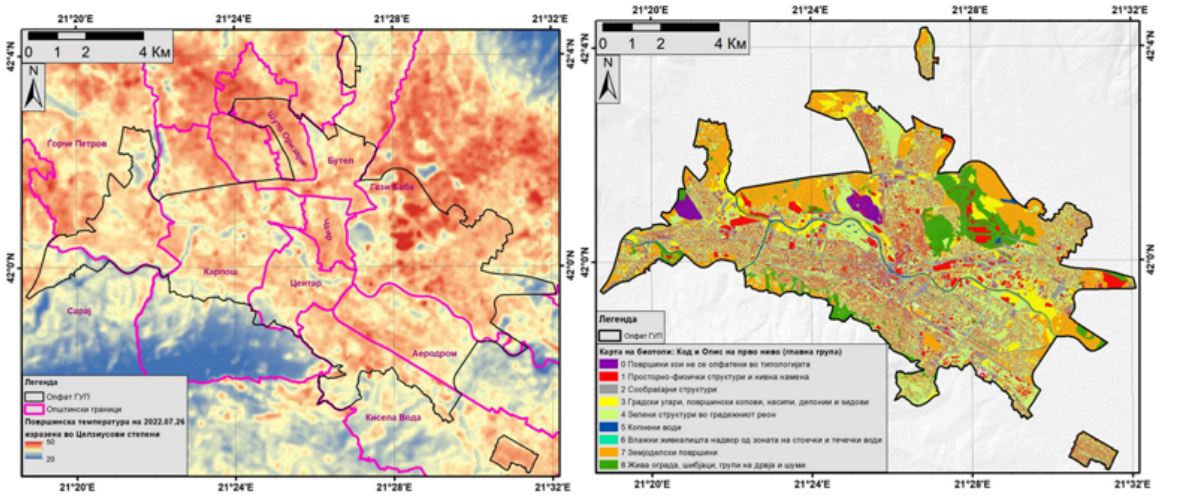
**Слика 34** Мапа на детектирани топли и ладни области во град Скопје (Извор:„Отпорно Скопје – Стратегија за климатски промени“ 2017)

Анализата на температурата помеѓу просторните единици во градот Скопје покажува јасна разлика помеѓу површините со зеленило, во однос на урбаните блокови и сообраќајниците.Температурата на воздухот во поголемите комплекси со развиена дрвенеста вегетација (Заштитен предел Гази Баба, Скопско Кале и Острово) е значително пониска во однос на просекот за Скопската агломерација. Тие температури се пониски за еден до три степени целзиусови. Вегетацијата на планината Водно обезбедува далеку пониски температури (разликата е 6°C), но во овој случај треба да се земе предвид и разликата во надморската височина. Покрај поголемите зелени површини, пониска температура, во однос на просечната, обезбедуваат и поголемите водени и влажни површини. Водените површини (реки, езерца) придонесуваат за намалување на температурата од 2,8°C, додека влажните живеалишта (блата, мочуришта, влажни ливади) ја намалуваат температурата за 2,2°C во однос на просечната. Значаен тип вегетација се и сите типови грмушеста вегетација (шуми, шумски петна, групации од дрвја, жива ограда, дворедиви) чиј ефект се согледува преку намалување на температурата за скоро 1,5°C.

Оваа анализа јасно покажува дека силно изградените делови (станбени блокови, сообраќајници) имаат спротивен ефект т.е. тие се основна причина за покачување на температурата на површините во градот Скопје. Сите зелени површини, во рамките на станбените блокови, го ублажуваат овој ефект.

Исто така, земјоделските површини се термички неутрални или придонесуваат за благо покачување на температурата. Можеме да претпоставиме дека овоштарниците имаат позитивен ефект врз температурата, за разлика од отворените земјоделски површини со едногодишни или двогодишни култури.

| Групи на анализи | Анализиран простор | Површина (ха) | ПЕРАТУРА Средна т | Разлика со просечно измерената во подрачјето на ГУП |
|---|---|---|---|---|
| Основни | Цела површина на ГУП | 8782.11 | 34.07 | 0.00 |
| | Само површина на објектите, согласно податоци за истите од Катастар | 1253.07 | 34.81 | 0.75 |
| Заштитени подрачја | ЗП Гази Баба | 107.73 | 31.33 | -2.74 |
| | ЗП Острово | 29.07 | 30.97 | -3.10 |
| | ЗП Водно | 4094.91 | 28.00 | -6.07 |
| | ЗП Скопска Тврдина | 1.98 | 33.35 | -0.72 |
| Биотопи во ГУП, класификација ниво 1 | Биотоп ниво1 категорија 0: Површини кои не се опфатени во типологијата | 114.12 | 33.68 | -0.38 |
| | Биотоп ниво1 категорија 1: Просторно-физички структури и нивна намена | 1407.24 | 34.66 | 0.59 |
| | Биотоп ниво1 категорија 2: Сообраќајни структури | 1341.27 | 34.39 | 0.33 |
| | Биотоп ниво1 категорија 3: Градски урари, површински копови, насипи, депонии и ѕидови | 618.48 | 34.32 | 0.25 |
| | Биотоп ниво1 категорија 4: Зелени структури во градежниот реон | 3118.95 | 33.97 | -0.10 |
| | Биотоп ниво1 категорија 5: Копнени води | 102.96 | 31.21 | -2.86 |
| | Биотоп ниво1 категорија 6: Влажни живеалишта надвор од зоната на стоечки и течечки води | 2.88 | 31.87 | -2.20 |
| | Биотоп ниво1 категорија 7: Земјоделски површини | 1401.66 | 34.20 | 0.13 |
| | Биотоп ниво1 категорија 8: Жива ограда, шибјаци, групи на дрвја и шуми главно надвор од континуално изграде | 655.56 | 32.60 | -1.46 |




**Слика 35**Анализата на температурата помеѓу просторните единици во градот Скопје

За жал групирање на висококатници, со доминација на стаклени фасади и отсуство на зелени површини околу нив или во самите мали квартови и бетонирани тротоари, резултираат со енормно високи површински затоплувања, што упатува на потребата од изградба на мали паркови и добро зачувани дрвореди, кои би ја намалиле температурата и на воздухот, како и површинските затоплувања. Со оглед на тоа што просторите, каде се јавуваат урбани топли острови, најчесто се поклопуваат и со точките каде се измерени загадувања на амбиентниот воздух над дозволените гранични вредности, од интерес на градската управа е да даде прв приоритет за подигање нови зелени површини и одржување на постојните, токмуна овие идентификувани простори.

## 3.2 Постојни зелени површини на кои треба да се подобри квалитетот на зеленилото

Во текстот на Стратегијата постојано се истакнува дека Скопје изобилува со зелени површини, кои за жал на одредени места неповратно се губат или заради пренамена во градежно земјиште или пак заради несоодветно одржување (старите дрвја не се отстрануваат навреме и не се заменуваат со нови) и прифаќање на инвазивните видови и нивно одржување како подигнато

парковско или коридорско зеленило. Такви примери се презентирани во продолжение.



Стар дрворед во Автокоманда од сребренолисен јавор



Подигање на тротоар од корен на платан





**Слика 36**Одредени места каде што има несоодветно одржување на зелените површини

Старите дрвја, кои се суви, претставуваат опасност за граѓаните, нивните имоти и сообраќајот. Заради тоа треба да се засили службата за комунални работи во градот Скопје и инспекциската служба, но и технички да се опремат истите.

### 3.3 Простори погодни за иден развој и проширување на зеленилото

Градскиот парк (прикажан на сликите подолу), привлекува голем број на граѓани, локално и од целиот град, но и од неговата непосредната околина. Градскиот парк е лесно достапен пешки од дел од градските четврти од општина Центар и Карпош, а велосипедски и од подалечните Аеродром, Ѓорче Петров. Со јавен транспорт (автобуски),Паркот е достапен од повеќе општини и градски четврти.

Одржувањето на Градскиот парк е во ингеренции на ЈП „Паркови и зеленило“ и е со површина од 68,96 ha (31,08 ha делот што припаѓа на општина Центар и 37,88 ha делот на општина Карпош), што влегува во пропишаните 20-200 ha, но е помалку од стандардот 10 $m^2$/жител. Поделбата на Градскиот парк на две општини е нерационално, заради тоа што истите немаат усогласени политики за негово користење.

За доуредување на Градскиот парк потребно е негово интегрирање во единствен систем и дел од површините кои се наменети за расадници и мешани намени (А+Б) да се преиспитаат. Доминантната намена би требало да

биде Д1-парковско и пејзажно зеленило, а намените Д3-спорт и рекреација на зелени површини,Б-деловни и комерцијални намени да се комплементарни (кои ја дополнуваат основната намена за нејзино соодветно функционирање)[18]




**Слика 37**Градски парк, Градски четврти З 07 и З 12, општини Центар и Карпош. (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Googlemaps)

Со поврзување на Градскиот парк со зелената рекреативна површина на крајбрежјето на р. Вардар ќе се воспостави континуиран зелен појас. На овој начин ќе се овозможи подобра еколошка функција на крајречната површина, збогатена содржина за рекреација и достапност до поголем број жители.

Делови кои треба да се уредат и можат да ја надополнат потребата од поголеми зелени површини и реализација на зелено-синиот коридор р. Вардар, се:

- Во општина Карпош, дел од градските четврти З 04 (на север од Карпош 3) и З 05 (на север од Карпош 4). Делот од површината во ГУП за Скопје 2012-2022 е со намена Д3-спорт и рекреација на зелени површини, да се пренамени во Д1-парковско и пејзажно зеленило.

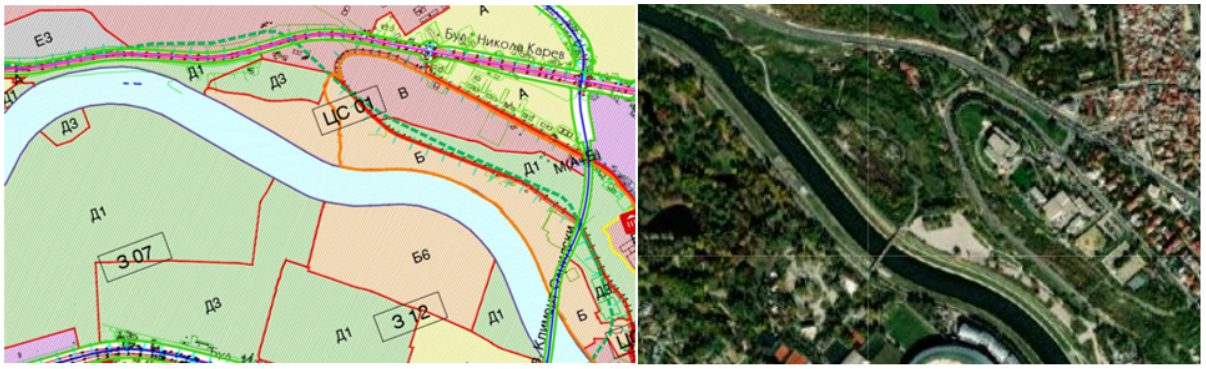



**Слика 38**Крајбрежјето на р. Вардар, Градски четврти З 04 (на север од Карпош 3) и З 01 (на север од Карпош 4) (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Googlemaps)

- Во општина Центар, дел од градските четврти ЦЗ-Француски гробишта, Тетовска трошарина и Парк 2. Просторот во претходните планови е наменуванза проширување на Градскиот парк на левиот брег на р.

[18] Комплементарна намена е намена што во една градежна парцела и една градба ја дополнува и служи исклучиво за функционирање на основната намена утврдена со урбанистичкиот план. Комплементарна намена означува дејност или активност која се врши на ист простор како дополнување, функционално комплетирање и остварување на основната намена на градбата од друга примарна дејност или активност и служи за поквалитетно одвивање на основната намена без да го менува нејзиниот карактер и во одредени случаи го овозможува остварувањето и употребата на основната намена.

Вардар. Денес тука се распродава државно земјиште за изградба на хотели и деловни објекти.




**Слика 39**Крајбрежјето на р. Вардар, Градска четврт ЦЗ-Француски гробишта, Тетовска трошарина и Парк 2 (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Googlemaps)

- Во општина Гази Баба, дел од градска четврт СИ 09-Маџари исто така може да се пренамени од Д3-спорт и рекреација на зелени површини, да се пренамени во Д1-парковско и пејзажно зеленило.




**Слика 40**Крајбрежјето на р. Вардар, дел од градска четврт СИ 09-Маџари, општина Гази Баба (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Googlemaps)

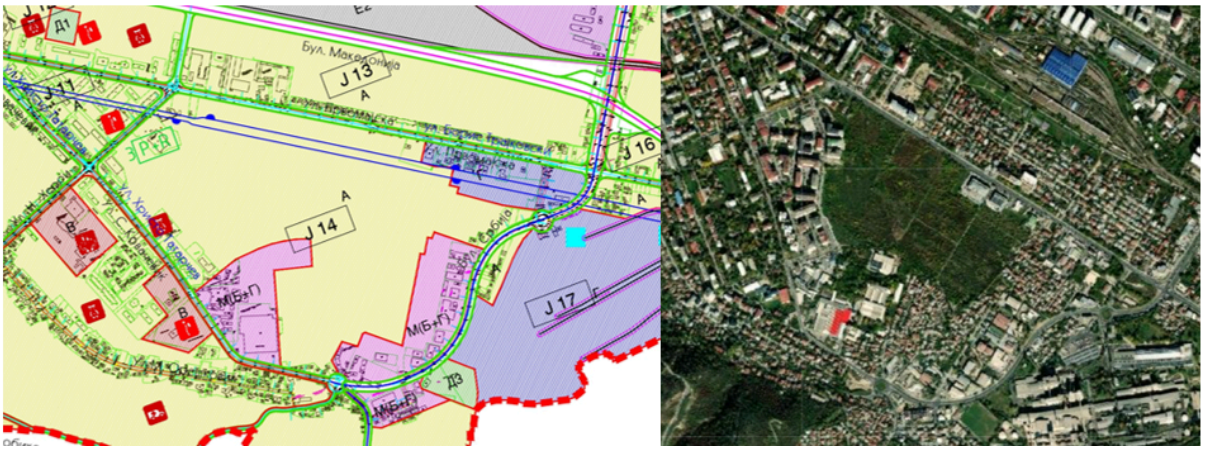
- Во општина Ѓорче Петров, делови од градските четврти СЗ 20, СЗ 21 и СЗ 24, кои се наменети за Д3-спорт и рекреација на зелени површини, и Д2-Заштитно и сообраќајно зеленило со природно уредување, можат да обезбедат континуирано воспоставување на зелено-синиот коридор р. Вардар.




**Слика 41**Крајбрежјето на р. Вардар, делови од градските четврти СЗ 20, СЗ 21 и СЗ 24, општина Ѓорче Петров (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Googlemaps)

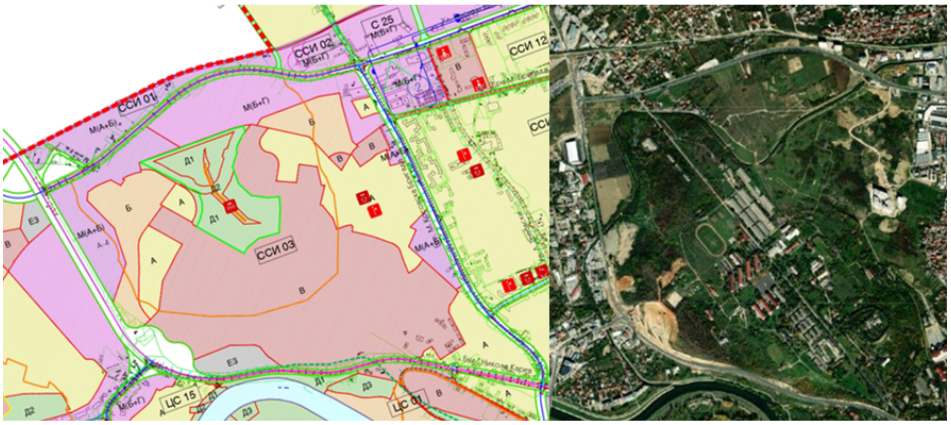
За населбите Шуто Оризари, Бутел и Припор, кои немаат лесен пристап до Градскиот парк и крајбрежјето на р. Вардар, ќе треба да се обезбедат површини за градски паркови. Така, во:

- Општина Кисела Вода, за потребите на Припор, во градска четврт Ј-14-Расадник, каде во сè уште неизградениот дел од некогашниот расадник би се наменил за Д1-парковско и пејзажно зеленило.




**Слика 42**Расадник, Градска четврт Ј-14-Расадник, општина Кисела Вода (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Googlemaps)

Општина Карпош, за потребите на Шуто Оризари и Бутел- градска четврт ССИ 03-Касарна Илинден, каде сè уште неизградениот дел од некогашната касарна би се наменил за Д1-парковско и пејзажно зеленило и заедно со просторот на Аквадуктот, чија непосредна околина е со намена Д1.




**Слика 43**Касарна Илинден, градска четврт ССИ 03-Касарна Илинден, општина Карпош (извор: ГУП Скопје 2012-2022, Googlemaps)

Доколку, како мерка се земе 4m$^2$/ж за реонски парк, значи дека ниту во една општина не е задоволен стандардот и има потреба од обезбедување нови површини за реонски паркови. Евидентирани се реонски паркови во општина Аеродром, Ѓорче Петров, Карпош, Кисела Вода, Центар и Чаир. Реонски паркови нема во општина Бутел, Гази Баба, Сарај и Шуто Оризари. Но, и постојните реонските паркови не се добро позиционирани и не опфаќаат голем дел од подрачјето на општините. Во планирањето на Градот реонски паркови

датираат од 1965 година  и во секој бил организиран реонски центар кој би требало да содржи и реонски парк. Ова досега не е реализирано, а во најголем број некогаш планираните и изградени реонски центри веќе не ја вршат некогашната функција.

Сличен проблем е и со големината и распореденоста на локалните паркови. Ако се земе предвид стандардот кој определува во рамки на секоја поголема станбена заедница (од околу 13.500 жители) да се обезбеди 3,5 $m^2$/ж, ниту една не го задоволува истиот. Исто така не е задоволена ниту потребата од локален парк во секоја станбена заедница (градска четврт), така што голем број на градски четврти немаат локални паркови.

Оттука, неопходно е обезбедување на нови површини за реонски парк и локални паркови. Делови кои треба да се уредат и можат да ја надополнат потребата од реонски и локални паркови се:

- Во општина Шуто Оризари, за градската четврт С 06 можни локации се кај спортското игралиште, во непосредна близина на пазарот, а за С 08 кај Водовод Шутка.



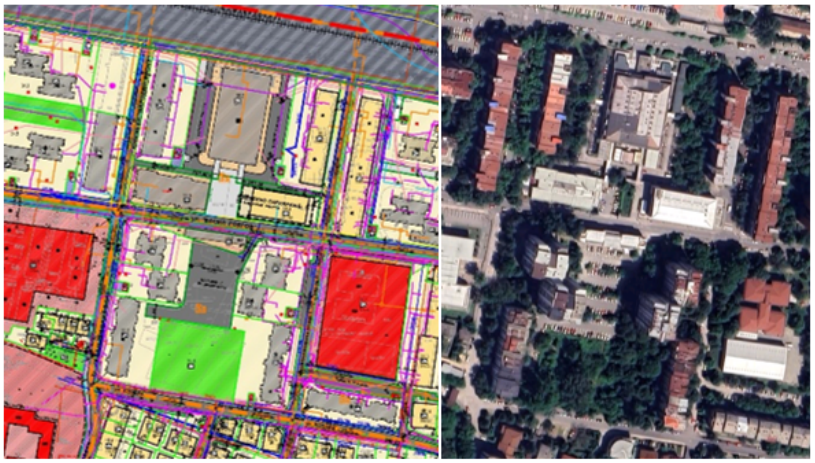
**Слика 44**Можни локации на подрачјето на општина Шуто Оризари, градски четврти С 06 и С 08, (извор: Googlemaps)

- Во општина Гази Баба, за градската четврт С 21-Ченто, има повеќе можности на неизградени парцели да се организираат паркови, но најповолно е кај веќе оформениот реонски центар (поликлиника Ченто, зелен пазар).



**Слика 45**Можна локација на подрачјето на општина Чаир, градска четврт ССИ 05-Серава (извор: Googlemaps)

- Во општина Чаир има можност за неколку мали паркови и тоа во џамија Хаџи Хајредин и новите станбени комплекси во ССИ 05-Серава.
- Во општина Центар, веќе постојат неколку планирани локации за паркови и тие треба да се реализираат: - во градска четврт Ј 07-Капиштец, јужно од ТЦ Беверли Хилс и градска четврт З 11-Буњаковец, кај поранешна ф-ка Треска.



**Слика 46**Планирана локација за парк на подрачјето на општина Центар, градска четврт Ј 07-Капиштец, Завод за медицинска рехабилитација, Старо Водно, Долно водно, Мало Курило, Цвеќара (извор: ДУП за ГЧ Ј 07, Googlemaps)

Зеленчуковите градини се добра можност за идно ублажување на температурните пикови во Скопје. Тие се подигаат често и на државно земјиште (по пат на концесија или друг вид за времено користење на просторот) и не само што се извор на храна на дел од населението, туку имаат капацитет да го разладуваат околниот простор.Кровните градини и зелените вертикални фасади се дополнителна можност за намалување на температурите и разладување на површините.



Зеленчукови градини во склоп на парк (општествена градина Бостание)– Ново Лисиче



Кровна градина (Градски Трговски центар)

**Слика 47**Алтернативни решенија за подигање зелени површини

### 3.4 Индикатори за следење на развојот на урбаото зеленило

Индикаторите за следење на развојот на урбаното зеленило се корисна алатка за успешна имплементација на активностите, дефинирани во акцискиот план. Истите се мерливи и презентирани во самиот акциски план и се однесуваат специфично за секоја активност. Индикаторите за следење ќе им овозможат на имплементаторите на Стратегија за развој на зеленилото на град Скопје да го проценат степенот на имплементација и да ги идентификуваат причините за несоодветна имплементација на предвидените активности.

## 4 АКЦИСКИ ПЛАН ЗА УНАПРЕДУВАЊЕ И РАЗВОЈ НА УРБАНОТО ЗЕЛЕНИЛО

### 4.1 Мерки и активности за планирање, проектирање, подигање и одржување на урбано зеленило со цел регулацијана температурата во градот, подобрување на квалитетот на воздухот и заштита на климата, намалување на количествата на атмосферски води што се зафаќаат во градската канализациона мрежа, намалување на загадувањето на површинските водотеци во градот, намалување на бучавата, складирање на јаглерод, подобрување на биолошката разновидност и намалување на фрагментацијата на мрежата на урбаното зеленило, како и за рекултивација на деградирани и контаминирани области (текстуален и графички дел). За секоја од мерките/активностите се предвидува одговорна институција и рокови за спроведување

Акцискиот план ги разработува целите за постигнување на визијата и ги преточува во активности во насока на унапредување на планирањето, подигањето и одржување на зелените површини,заради:

- Регулацијана температурата во градот, намалување на екстремните летни температури, на локациите идентификувани како “топлотни острови“, подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на бучавата. Во оваа насока, во Прилог 20, дадени е листа на видови, кои треба и може да се користат при подигање и одржување на зелените површини, заради намалување на температурата и подобрување на квалитетот на воздухот, како и намалување на интензитетот на генерираната бучава, особено долж сообраќајниците, околу виталните крстосници и индустриските зони во Градот;
- Намалување на количествата на атмосферски води што се зафаќаат во градската канализациона мрежа, особено при поројни дождови и ублажување на ерозивните процеси, што ќе се постигне со намалување на бетонирани површини на тротоарите и примена на нови градежни технологии и материјали, каде се дава предност на порозни материјали за поплочување во комбинација со затревени површини и примена на соодветни садници. Ефикасното користење на водата за наводнување, исто така е дел од активностите во Акцискиот план, особено заради

фактот што поголемиот дел од зелените површини во Градот се наводнуваат со вода од градскиот водовод;

- Чување и унапредување на биолошката разновидност со намалување на фрагментацијата на мрежата на урбаното зеленило, рекултивација на деградирани и контаминирани области, низ обезбедување: континуирани зелени коридори, уредување на коритата и воспоставување на зелени коридорипокрај коритата на реките (Вардар, Лепенец и Серава), поврзување на градските и вонградски зелени површини, изработка на план за заштита на биолошката разновидност во урбаното подрачје на Скопје, утврдување на минималните еколошки услови за опстанок на живиот свет во урбана средина и доследна имплементација на предвидените активности;

Овие аспекти детално се опишани во претходните поглавија на оваа Стратегија, додека самите активности се специфицирани во Акцискиот план, прикажан во Табела 11.

Акцискиот план е даден во вид на табела и истиот содржи активности, поврзани со стратешките цели, индикатори за следење на нивната имплементација, приоритизација на активностите, време на реализација, вклучени институции, финансиска конструкција и извори на финансирање.

Акциите во Акцискиот план се резултат на опширна SWOT анализата, низ која се направи споредба на силните, слаби страни, можностите и евентуалните ограничувања/закани.

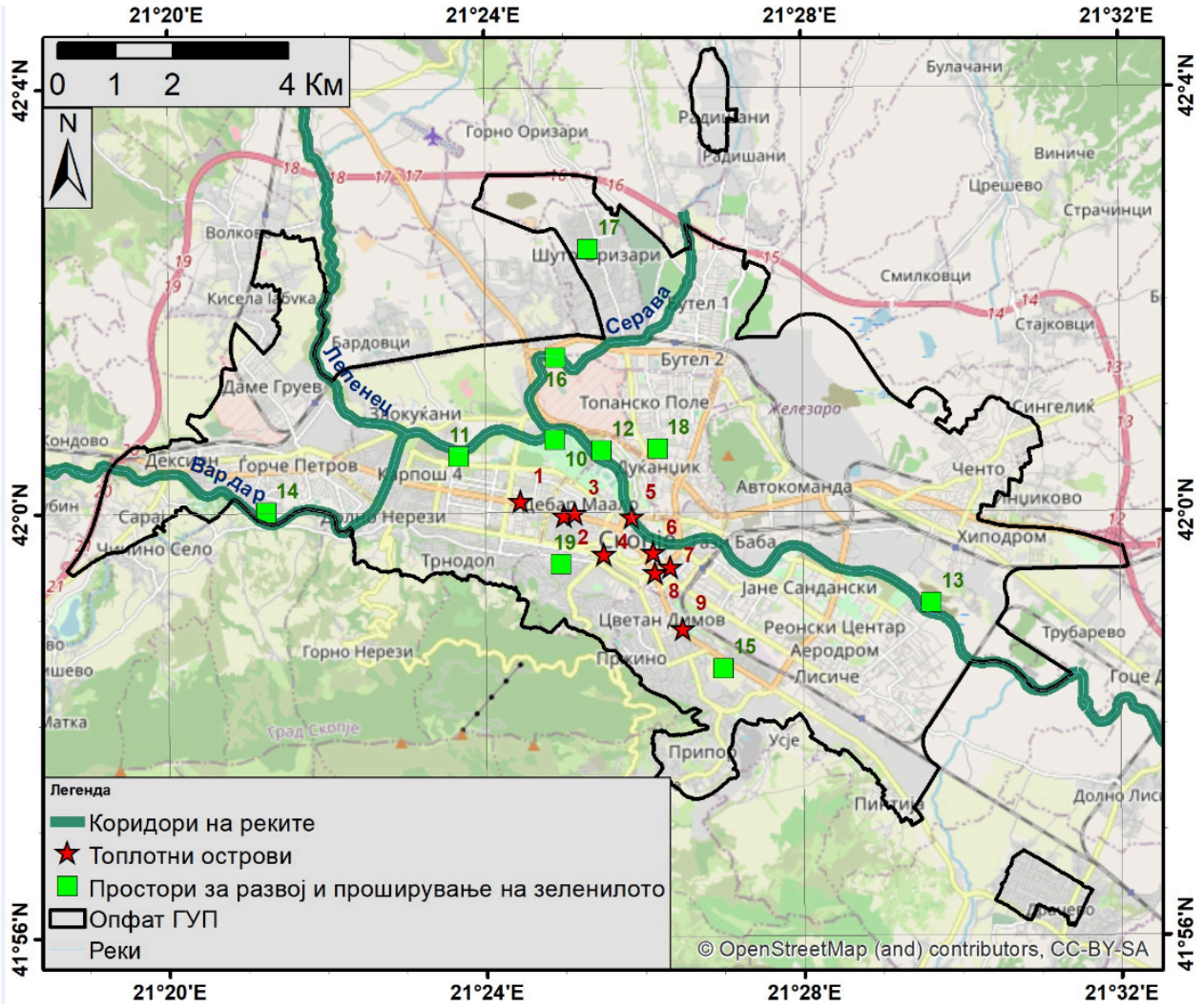
Акцискиот план е димензиониран да се имплементира во следните 10 години. Дефинирани се 3 приоритети, кои опфаќаат одреден период на имплементација:

| Приоритет | Година на имплементација |
|---|---|
| I | 2024-2027 |
| II | 2027-2030 |
| III | 2030-2034 |

## 4.2 Мапирање на проекциите на урбано зеленило со цел спроведување на мерките и активностите

Во поглавјата 3.1-3.3, се презентирани областите со високи концентрации на загадувачки материи во воздухот, со висок процент на водонепропустни поплочени и асфалтирани површини, односно таканаречени “топлотни острови”, постојни зелени површини на кои треба да се подобри квалитетот на зеленилото и простори погодни за иден развој и проширување на зеленилото, на кои треба да им се даде приоритет во подигање и одржување на зелените површини. На ова треба да се придодаде итноста од реализација на техничката документација за воспоставување зелени коридори долж р. Лепенец и р. Серава, во рамките на ГУП на град Скопје.

Предложените активности се мапирани и презентирани на Слика 48.




**Слика 48**Предлог локации со приоритет за подигање на зелени површини

**Табела 10**Ознаки на локациите со приоритет за подигање на зелени површини

| Ознака на карта | Број на Слика во Студија | Име (опис) | Тип |
|---|---|---|---|
| 1 | 32 | Хотел Карпош | Топлотни острови |
| 2 | 32 | Универзална сала | Топлотни острови |
| 3 | 32 | Градежен факултет | Топлотни острови |
| 4 | 32 | Делегација ЕУ | Топлотни острови |
| 5 | 32 | Мост Гоце Делчев | Топлотни острови |
| 6 | 32 | Пешачки премин ГТЦ | Топлотни острови |
| 7 | 32 | Олимписки базен | Топлотни острови |
| 8 | 32 | Црвен Крст | Топлотни острови |
| 9 | 32 | Општина Кисела Вода | Топлотни острови |
| 10 | 36 | Градски Парк | Простори погодни за развој и проширување на зеленило |
| 11 | 37 | Крајбрежје Вардар-Карпош 4 | Простори погодни за развој и проширување на зеленило |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12 | 38 | Крајбрежје Вардар-Парк | Простори погодни за развој и проширување на зеленило |
| 13 | 39 | Крајбрежје Вардар-Маџари | Простори погодни за развој и проширување на зеленило |
| 14 | 40 | Крајбрежје Вардар-Ѓ.Петров | Простори погодни за развој и проширување на зеленило |
| 15 | 41 | Расадник Кисела Вода | Простори погодни за развој и проширување на зеленило |
| 16 | 42 | Касарна Илинден | Простори погодни за развој и проширување на зеленило |
| 17 | 43 | Шуто Оризари | Простори погодни за развој и проширување на зеленило |
| 18 | 44 | Чаир | Простори погодни за развој и проширување на зеленило |
| 19 | 45 | Центар-Капиштец | Простори погодни за развој и проширување на зеленило |

## 4.3 Предвидени финансиски средства за планирање, проектирање, подигање и одржување на урбаното зеленило и извори на финансирање

Предвидувањето на финансиски средства за планирање, проектирање, подигање и одржување на урбаното зеленило се врши врз основа на годишни Програми за подигање и одржување на зеленилото на подрачјето на град Скопје. Во програмата се предвидуваат сите планирани површини на кои ќе се изведуваат работни активности, со предвидена големина во m², број на извршители и потребни финансиски средства.

Планираните и реализирани активности за подигање и одржување на зелените површини, од страна на општините, не се доволно транспарентни, па граѓаните не се доволно вклучени ниту во формулирање на нивните потреби, ниту во донесување на одлуки.

Во Акцискиот план се ставени одредени суми, кои не се обврзувачки, но имаат за цел да им помогнат на службите во Градот, рамковно да ги планираат финансиските средства, потребни за реализирање на Акцискиот План.

**Табела11**Акциски план

**Специфична цел 1: Подобрување на правната, организациска и финансиска поддршка/средства за подигање, уредување и одржување на воспоставениот урбан зелен систем**

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Доследнапримена на Законот за урбано зеленило | Вградени насоки во планската документација и програмите и одлуките за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото | I | 2024-2027 | МЖСПП, МТВ, ЈП Паркови и зеленило, општините во Градот и Град Скопје | Сопствени средства | Буџет на РСМ, Буџет на град Скопје и општините | / |
| 2 | Преиспитување и усогласување на легислативата за урбанистичко планирање и урбано зеленило, како и другите закони кои ја третираат проблематиката на зелените површини | Усогласени подзаконски акти за урбанистичко планирање и урбано зеленило | I | 2024-2027 | МЖСПП, МТВ, МФ, ЈП Паркови и зеленило, општините во Градот и град Скопје | Сопствени средства | Буџет на РСМ, Буџет на град Скопје и општините | / |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Изнаоѓање финансиски средства за подобрување на финансискиот капацитет на ЈП Паркови и зеленило и општините | Зголемени можности на ЈП Паркови и зеленило и општините за спроведување на активностите | континуирано | 2024-2034 | Град Скопје и општините | Ќе се дефинира на ниво на проектна документација | Буџет на град Скопје; Донатори; Меѓународни финансиски институции и ЕУ фондови | / |
| 4 | Јакнење на капацитетите на сите јавни и приватни претпријатија за развој на зелена економија | Воспоставен модел на зелена економија, применет во сите јавните и приватни претпријатија | континуирано | 2024-2034 | Град Скопје и општините | Ќе се дефинира во согласност со можностите и потребите | Буџет на град Скопје; Донатори; Меѓународни финансиски институции и ЕУ фондови | / |
| 5 | Јакнење на комуналната инспекција и редарска служба | Поголем број инспектори кои го надгледуваат одржувањето на зеленилото и обезбедуваат безбедност<br><br>Воспоставена редарска служба во функција на одржување на зеленилото и | континуирано | 2024-2034 | Град Скопје и општините | Ќе се дефинира во согласност со можностите и потребите | Буџет на град Скопје | / |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | безбедност на граѓаните | | | | | | |
| 6 | Добивање статус на инженерите за пејзажна архитектура во правниот систем за планирање, проектирање и уредување | Пејзажни инженери, вклучени во тимови за изработка на релевантна документација<br><br>Профилот на инженери за пејзажна архитектура вклучен во Законот за градење | I | 2024-2027 | МТВ, МЖСПП, Секретаријат за законодавство | Ќе се дефинира во согласност со можностите и потребите | Буџет на град Скопје | / |
| **Специфична цел 2: Почитување на карактеристиките на природната средина при планирањето на урбаниот развој и обезбедување минимални еколошки погодности за растителниот и животинскиот свет за заштита на подрачјата кои се од витално значење за нивно преживување** | | | | | | | | |
| 1 | Изработка на план за заштита на биолошката разновидност во урбаното подрачје на Скопје | Вградени сознанија во концептите за урбан развој на Градот | I | 2024-2027 | Специјализирани институции и експертски тимови,<br>АПП,<br>Град Скопје | 30.000 Евра | Буџет на град Скопје<br>Општини,<br>МЖСПП<br>МЗШВС | 2, 3, 4 |
| 2 | Изработка на студија за утврдување на минималните еколошки услови | Вградени услови во планска и проектно-техничка документација | I-II | 2027-2030 | Специјализирани институции и експертски тимови | 25.000 Евра | Буџет на град Скопје<br>Општини,<br>МЖСПП<br>МЗШВС | 3, 10 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | за опстанок на живиот свет во урбана средина | | | | | | | |
| 3 | Утврдување на подрачја од витално значење за опстанок и развој на живиот свет | Утврдени подрачја и вградени во урбанистичка документација | I-II | 2024-2030 | Специјализирани институции и експертски тимови, ЈП Паркови и зеленило, Град Скопје и општините | 15.000 Евра | Буџет на град Скопје Општини | 3, 10 |
| 4 | Вградување на препораките на Куритиба декларациите за градовите и биодиверзитетот и вклучување на локалните власти, (LAB), и Иницијативите на локалните власти за одржливост (ICLEI), во политиките за одржлив урбан развој | Вклучени препораки од меѓународни иницијативи во политиките на Градот | I | 2024-2027 | Град Скопје општини, ЗЕЛС, МЖСПП | Дел од секојдневното работење | Буџет на град Скопје Општини | 1 |
| 5 | Изготвување методологија за анализа на вредностите на | Имплементирана методологија | I | 2024-2027 | Интерсекторски експертски тимови | 20.000 Евра | Буџет на град Скопје, Општини, МЖСПП | 1, 2 |

| | Активност | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | пределите (landscapeanalysis) | | | | | | МЗШВС | |
| 6 | Изработка на студија за поврзување на градските и вонградски зелени површини | Изработена мапа на значајни природни вредности, туристичко рекреативни места, излетишта, културно историски и археолошки локалитети и утврдени можностите за поврзување преку зелени коридори (озеленети сообраќајници, пешачки и велосипедски патеки) | I | 2024-2027 | Експертски тимови; Министерство за економија -сектор туризам, Министерство за култура, Град Скопје Општински служби; ЈП Паркови и зеленило | 30.000 Евра | Буџет на Влада на РСМ; Програма за животна средина при МЖСПП; Буџет на град Скопје и општините | 2, 6, 12 |
| **Специфична цел 3: Намалување на ранливоста од екстремни климатски појави (екстремни температури, студени и топлотни бранови, урбани топлински острови, долготрајни сушни периоди, интензивни краткотрајни врнежи и појава на ненадејни поплави...), редуцирање на емисијата на стаклениčките гасови и зголемување на адаптивниот капацитет за идните промени на климата** | | | | | | | | |
| 1 | Изработка на Студија/студии за анализа на ранливоста од екстремни | Изработена Студија/студии<br><br>Намалено влијание на климатските | I | 2024-2027 | Град Скопје, Експертски тимови, релевантни | 40.000 Евра | Буџет на град Скопје; Општини, донатори и меѓународни | 2, 4 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | климатски појави и нивното влијание врз квалитетот на зелените површини, со дефинирање на подрачја според степенот на загрозеност | промени врз квалитетот на зелените површини,<br><br>Намалено површинско загревање<br><br>Заштеда на водни ресурси | | | министерства, УХМР | | финансиски институции | |
| 2 | Обезбедување простор за подигање зелени површини на локациите на топлинските острови и прометните раскрсници и алтернативно, во зависност од условите на локациите, подигање на кровни градини и вертикално озеленување | Изработена програма и техничко проектни документи,<br><br>Усогласени ставови со АПП | Континуирано | 2024-2034 | Град Скопје и општини со соодветни служби;<br>АПП;<br>ЈП Паркови и зеленило | Во рамките на работењето на АПП, Градот и други планерски куќи | Буџет на град Скопје и буџети на општини | 4 |
| 3 | Внесување на прилагодливи/ отпорни | Внесени отпорни растителни видови | континуирано | 2024-2034 | Град Скопје и општини со ЈП | Ќе се утврди врз основа на | Буџет на град Скопје и | 4 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | растителни видови кон климатските промени и нивно соодветно одржување | Воспоставени современи техники за одржување | | | Паркови и зеленило | техничко проектна документација | буџети на општини | |
| 4 | Воведување современ систем за наводнување со техничка вода на сите зелени површини во Градот | Воспоставена мрежа на бунари и хидранти за користење техничка вода за полевање на зелените површини<br><br>Применет современ систем за полевање на зелените површини, кој обезбедува оптимална потрошувачка, без загуби на вода | I-II | 2024-2030 | Град Скопје и општини со ЈП Паркови и зеленило | Ќе се утврди врз основа на техничко проектна документација | Буџет на град Скопје и буџети на општини, меѓународни финансиски институции и фондови на ЕУ | 3 |
| **Специфична цел 4: Унапредување на зелените површини со цел подобрување на климатските и микро климатските услови, квалитетот на воздухот, режимот на водите и друго** | | | | | | | | |
| 1 | Подготовка на Прирачник за планирање и проектирање зелена инфраструктура | Изработен прирачник | I | 2024-2027 | Град Скопје: Експерти/Експертски тим | 10.000 Евра | Буџет на град Скопје; Донатори; Програма за животна | 1, 6 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | средина од МЖСПП | |
| 2 | Унапредување и осовременување на расадничарското производство | Формиран расадник, со развиени капацитети | I-II | 2024-2030 | Град Скопје, ЈП Паркови и зеленило | Врз основа на проектна документација | Буџет на град Скопје; Донатори; Програма за животна средина од МЖСПП | 3, 13 |
| 3 | Обука на кадарот за примена на современи техники за одржување на зелените површини | Обучен и ефикасен кадар | континуирано | 2024-2034 | Експертски тим | Врз основа на потребите | Буџет на град Скопје ЈП Паркови и зеленило | 9 |
| 4 | Реконструкција и унапредување на заштитното зеленило на Зајчев Рид, Касарната Илинден, Кале, појасот околу депонијата Дрисла и др. | Изработена програма за реконструкција на заштитното зеленило<br><br>Реконструирано заштитно зеленило | I-III | 2024-2034 | ЈП „Паркови и зеленило“, ЈП Водовод и приватни фирми | Во согласност со изработена проектна документација | Буџет на град Скопје Буџет на општини, МЗЖС-Програма за животна средина МЗШВС | 10 |
| **Специфична цел 5: Обезбедување еднаква застапеност на зелените јавни површини на територијата на целиот град и достапност за секојдневно користење** | | | | | | | | |
| 1 | Студија за достапност на зелените | Изработена Студија | I | 2024-2027 | Град Скопје, општини и АПП | 15.000 Евра | Буџет на град Скопје; Донатори | 7, 8, 10 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | површини за секојдневно користење | Обезбедена максимална достапност до зелените површини | | | | | | |
| **Специфична цел 6: Создавање кохерентна еколошка мрежа на подрачјето на Градот Скопје** | | | | | | | | |
| 1 | Донесување механизам за користење на зелениот катастар во процесот на урбанистичко планирање | Утврдена постапка за користење на зелениот катастар | I | 2024-2027 | МЖСПП, Град Скопје, општини и АПП | Во рамките на работни обврски | МЗЖСПП град Скопје | 1,3 |
| 2 | Одржување на постоечките и воспоставување нови дрвореди по улиците, заради оформување на линеарни коридори | Трендови на добро одржани дрвореди<br><br>Формирани линеарни коридори | континуирано | 2024-2034 | Град Скопје, општините и ЈП Паркови и зеленило | Во согласност со сопствените програми | Буџет на општините Буџет на град Скопје | 2, 10, 12 |
| 3 | Изработка на План за реконструкција на поголеми зелени површини | Подготвен План и негова имплементација | I и<br><br>континуирана | 2024 -2027<br><br>2024-2034 | Град Скопје и сите општини | 20.000 Евра | Буџет на општините и Буџет на град Скопје | 7 |
| 4 | Воведување стимулации за озеленување на дворовите, особено со дрвенести и | Подготвена Програма и критериуми за стимулација | I и<br><br>континуирано | 2024-2027<br><br>2024-2034 | Општините во Град Скопје | Врз основа на потребите и можностит | Буџет на општините и донации | 7, 9 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | грмушести видови растенија | | | | | е во буџетите | | |
| 5 | Истражување и утврдување на можностите за планирање и воспоставување зелени зони на периферијата од опфатот на ГУП за градот Скопје (кон Кондово, кон Бардовци-Злокуќани, Трубарево, Стајковцки, Инџиково, Драчевско Поле итн.) | Донесенаодлука за формирање зелени зони на периферијата од опфатот на ГУП<br><br>Изработен план за воспоставување нови поголеми приградски зелени површини со мултифункционална намена | I-II | 2024-2030 | Град Скопје, релевантните општини и ЈП Паркови и зеленило | 70.000 Евра | Буџет на град Скопје, Буџет на општините, грантови програми и Фондови на ЕУ | 7, 12, 13 |
| **Специфична цел 7: Активирање на сите просторни потенцијали за развој на зелените површини и воспоставување на услови за иден развој** | | | | | | | | |
| 1 | Изработка и донесување на Основниот план за подигање и развој на зеленилото на град Скопје и општините | Изработен Основен план на Град Скопје | II | 2027-2030 | Град Скопје; ЈП Паркови и зеленило; Експертски тим | 60.000 Евра | Буџет на град Скопје; Буџет на општините; Донатори | 1, 4 |
| 2 | Анализа на расположливото државно земјиште | Мапа на неизградено државно земјиште | I | 2024-2027 | Агенција за катастар на недвижности | Во рамките на секојдневн | Буџет на град Скопје | 1 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | кое може да се намени за зелена површина | | | | Град Скопје, општините и МТВ | ите работни задачи на вклучените субјекти | | |
| 3 | Планирање и воспоставување паркови во опфатот на ГУП за градот Скопје (Ченто, Касарна Илинден и Аквадукт, Ченто, Радишани-Радички Рид, итн.) | Вклучени поголеми парковски површини во ГУП 2022-2032 | I | 2024-2027 | Град Скопје и АПП | Во рамките на финансиските средства за подготовка на ГУП | Буџет наград Скопје | 4, 5, 6 |
| 4 | Одржување на постојните мали паркови и утврдување на нови површини за таа намена | Површини за мали паркови, вклучени во соодветна планска документација<br><br>Број на создадени мали паркови (<1ha)<br><br>% на зголемена површината на парковско зеленило | I | 2024-2027 | Општините во град Скопје, град Скопје и АПП | Во согласност со изготвена проектно-техничка документација | Буџет на општините во град Скопје, Буџет на град Скопје и грантови програми, Фондови на ЕУ | 4, 5, 6 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Заштита на ридестите предели (Зајчев Рид, Француски гробишта, Кале) како заштитни зелени површини и нивно вградување во концептот на политиката за урбан развој дефинирана со генерален урбанистички план | Донесени одлуки на ниво на Град<br><br>Подрачјата, како заштитени, вградени во ГУП и ДУП-ови за соодветни четврти | I | 2024-2027 | Градот Скопје, општините, експертски тимови, АПП | 40.000 евра | Буџет на град Скопје, Буџет на општините, Програмата за заштита на животната средина при МЖСПП | 10 |
| 6 | Воспоставување зелен коридор, вдолж реката Вардар | Воспоставен зелен коридор покрај р. Вардар | II | 2027-2030 | Град Скопје и општините кои гравитираат | Во согласност со проектна документација | Буџет на град Скопје, Буџет на општините на град Скопје | 4, 5, 6, 10, 12 |
| 7 | Заштита и поврзување на арборетумот на ПМФ и дендропаркот на Шумарски и Земјоделски факултет како историско културни подрачја | Донесени одлуки за заштита на подрачјата<br><br>Подготвенапроектно-техничка документација<br><br>Подрачјата се поврзани и | I | 2024-2027 | Град Скопје, Експертски тимови | Во согласност со проектна документација | Буџет на град Скопје, Програма за животна средина при МЖСПП и Донаторски средства | 1 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | вградени во ГУП и соодветни ДУП | | | | | | |
| 8 | Обезбедување јавен превоз до големите паркови | Воспоставени редовни линии на јавен превоз (особено за викенди и празници | I | 2024-2027 | Град Скопје, ЈСП | Врз основа на финансиски и калкулации и очекувани бенефити | Буџет на град Скопје, општините ЈСП | 9 |
| 9 | Обезбедување повеќе влезови, пристапи и паркиралишта до големите зелени површини | Направени испитувања и пристапено кон градба | I | 2024-2027 | Град Скопје, општините и ЈП Паркови и зеленило | Врз основа на проектна документација | Буџет на град Скопје Општините ЈП за јавен превоз | 5 |
| **Специфична цел 8: Подобрување на мрежата на пешачки и велосипедски патеки со што ќе се зајакне чувството за значењето на просторот и припадноста кон Градот** | | | | | | | | |
| 1 | Унапредување на мрежата на пешачки и велосипедски патеки и нивно поврзување со зелените коридори дрвореди | Унапредена мрежа на пешачки и велосипедски патеки<br><br>Изработен прирачник. | континуирано | 2024-2034 | Град Скопје; Експерти/Експертски тим | Врз основа на техничко-проектна документација | Буџет на град Скопје; Буџет на општините; Донатори | 6, 10 |
| **Специфична цел 9: Популаризирање на зелените подрачја во однос на нивното значење, функции, придобивки и користење** | | | | | | | | |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Изработка на едукативни материјали за значењето и вредностите на зелените површини | Подготвени брошури, филмови, едукативни програми за редовната настава | I | 2024-2027 | Министерство за образование; Образовни и научни институции; Стручни здруженија; Експерти | 10.000 Евра | Буџет на Министерство за образование, Програма за животна средина на МЖСПП, Буџет на град Скопје | 2, 4, 13 |
| 2 | Медиумска поддршка за вредностите и значењето на урбаните зелени површини | Подготвени програмски материјали<br><br>Едукација на новинарите | I | 2024-2027 | Град Скопје и медиуми | Во согласност со ценовник на медиумите | Буџет на град Скопје | 2, 4, 13 |
| 3 | Партиципација на локалните заедници во донесување одлуки, реализација и одржување на зелените површини | Спроведени кампањи<br><br>Граѓаните активно вклучени во унапредување на квалитетот на зелените површини | континуирано | 2024-2034 | Образовни и научни институции; Стручни здруженија експерти | 10.000 Евра | Буџет на град Скопје | 1 |
| **Специфична цел 10: Заштита, конзервација и зајакнување на мрежата на зелени, отворени, природни и културни подрачја и предели** | | | | | | | | |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Изработка на детални карти за биотопи Примена на мапата на биотопи при урбанистичкото планирање | Урбанистички планови, изработени врз основа на мапата на биотопи; | I-II | 2024-2030 | Град Скопје, општините: Сектор за животна средина, и Сектор за ИТ и модернизација;Ангажирани фирми за изработка на ГИС. | 100.000 Евра | Буџет на град Скопје; Буџет на општините; Донатори | 2, 10, 13 |
| 2 | Изработка на Студија за валоризација на подрачја кои треба да добијат статус на културни предели | Изработена Студија за валоризација | I | 2024 - 2027 | Град Скопје: Управа за заштита на културно наследство, на иницијатива на Град Скопје | 25.000 Евра | Буџет на град Скопје; Донатори | 1, 11 |
| 3 | Изработка на документација за заштита на Градскиот Парк како културно, историско и градителско наследство | Донесена одлука на Град Скопје<br><br>Подготвена документација | I | 2024-2027 | Град Скопје | 10.000 Евра | Буџет на град Скопје; Донатори | 1 |
| 4 | Поставување на инфо табли со мапа во сите паркови | Подготвени инфо табли и поставени | I | 2024-2027 | Град Скопје | 15.000 Евра | Буџет на град Скопје и буџетите на општините | 9 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Заштита на подрачјето околу Аквадуктот во категоријата културен предел | Спроведена процедура за прогласување на Аквадуктот за културниот предел | I | 2024-2027 | Министерство за култура, Завод за заштита на спомениците на културата и град Скопје | Во рамките на редовното работење | Буџет на град Скопје; Министерство за култура на РСМ | 1, 10 |
| 6 | Соодветно одржување и заштита од узурпација на зелените површини /дворните места во заштитните зони околу големите напуштени индустриски објекти | Донесена одлука на Град Скопје за заштита и одржување<br><br>Постигната согласност со сопствениците на објектите/земјиштето<br><br>Формулирање полички став за користењето на овие земјишта и вградување во документацијата за урбан развој | I | 2024-2027 | Град Скопје<br><br>Експерти/ Експертски тим | Во рамките на редовното работење | Буџет на град Скопје; Сопственици на парцелите/земјиштето Донатори | 1, 4 |
| **Специфична цел 11: Унапредување на заштитените подрачја** | | | | | | | | |
| 1 | Прогласување нови заштитени подрачја: Радуша, Рашче, Јакупица, Скопска Црна | Број и површина на заштитени подрачја | II | 2027-2030 | Град Скопје, МЖСПП | 300.000 Евра | Буџет на град Скопје; Државен буџет и МЖСПП; | 1 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Гора, Жеден, Катлановско Блато, Горњани, Арборетум-Острово и Дечки Камен | | | | | | меѓународни фондации и донатори | |
| 2 | Изработка и донесување на планови за управување со сите заштитени подрачја | Процент на заштитени подрачја со важечки планови за управување | I-III | 2024-2034 | Град Скопје, МЖСПП | 500.000 Евра | Буџет на град Скопје; Државен буџет и МЖСПП; меѓународни фондации и донатори | 1 |
| 3 | Воспоставување правна рамка за ефикасна заштита на крајбрежјата на реките | Донесен правен акт за заштита на крајбрежјата на реките во град Скопје | I | 2024-2027 | Град Скопје, МЖСПП | Во рамките на редовното работење | Буџет на Град Скопје; | 1 |
| **Специфична цел 12: Поврзување на зелените површини во Градот со околните природни простори (подрачја со значајно богатство на биолошка разновидност – јадра и природни коридори)** | | | | | | | | |
| 1 | Урбанистички проект за уредување на зелени коридори (Водно-Скопје-Скопска Црна Гора; р. Лепенец; р. Серава; р. Вардар; Голем Ринг (бул. Св. К. | Изработени урбанистички проекти | I-II | 2024-2030 | Град Скопје и општинитена Град Скопје | 30.000 Евра | Буџет на град Скопје; Буџет на општините; Донатори. | 2, 6, 10 |

| Активност | | Индикатор | Приоритет | Време на реализација | Учесници во реализацијата | Потребен буџет | Извор на финансирање | Поврзаност со други специфични цели |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Охридски-бул. Кирил и Методиј-Бул. Кочо Рацин; Бул. 8ми Септември; бул. Србија, Бул. Борис Трајковски и сл.) | | | | | | | |
| 2 | Ревитализација на крајречната вегетација по течението на реките Лепенец и Серава низ градот Скопје | Должина на крајречна вегетација покрај реките Лепенец и Серава во опфатот на град Скопје | I | 2024-2027 | Град Скопје, Општина Карпош, Општина Ѓорче Петров | 300.000 Евра | Буџет на Град Скопје; Државен буџет и МЖСПП; меѓународни фондации и донатори | 3, 4, 10, 11 |
| 3 | Изработка на техничко- проектна документација за уредување и озеленување на зелените коридори | Изработени техничко проектни документи | I-II | 2024-2030 | Експертски тим/ фирми регистрирани за изработка на проектна документација од областа на уредување и озеленување | 100.000 Евра | Буџет на град Скопје;Буџет на општините | 3, 4, 10, 11 |
| 4 | Изработка на Студија за зелената инфраструктура во Скопската Котлина | Дефинирана мрежата на зелената инфраструктура | II | 2027-2030 | Експерти/ Експертски тим | 50.000 Евра | МЗЖС град Скопје | 6, 10, 11 |

## ПРИЛОГ 1Правна регулатива за развој на зеленило на град Скопје

### Правна рамка за развој и унапредување на зеленилотово град Скопје

Урбаното зеленило е значајно прашање за функционирањето на секој голем град каде природното опкружување се преплетува со опкружувањето кое го создава човекот. Урбаното зеленило претставува зелена површина создадена од човекот која во поголема или помала мера го отсликува природниот пејзаж во околината под влијание на микроклиматските карактеристики на градот. Урбаното зеленило е еколошки, а понекогаш и историско-еколошки имот кој е од витално значење за било кој град. Градот Скопје во еден континуиран период станува се повеќе населен град т.е. има енормно зголемување на густина на население, има огромен обем на градежни активности и преоптовареност на комунална и сообраќајна инфраструктура, се повеќе загаден воздух. Оттука, во услови кога ресурсите и просторот се ограничени, уште позначајно и посебен предизвик за градот Скопје е создавањето и одржувањето на зелените површини. Исто така, урбаните зелени површини придонесуваат за широк спектар на екосистемски услуги[19] (придобивки што луѓето ги добиваат од екосистемите) кои би можеле да помогнат во борбата со многу урбани болести и да го подобрат квалитетот на живот на граѓаните на градот Скопје и да обезбедат одржлив развој за градот. Така, користите од урбаното зеленило со повеќекратни, па можеме да зборуваме за еколошка корист (контрола на загадувањето; биолошка разновидност и зачувување на природата), економска и естетска корист (заштеда на енергија, зголемување на вредност на цената на недвижностите), друштвена и психолошка корист (рекреација и општа благосостојба, поздрави граѓани).

Град Скопје потребно е да донесе Стратегијата за развој на зеленилото која ќе обезбеди заштита на зелените површини од неконтролирано градење на објектите, како и адекватно планирање на јавни и останати урбани површини каде се опфаќа регулација на зелени површини, а пред се во насока на одржлив развој на градот Скопје и создавање на визијата за Зелен град. Стратегијата треба да ги обедини потребите на заедницата и да ги дефинира референтните точки за идни планови и распределба на ресурси. Да го поддржи локалниот развој и да претставува водич на властите на градот Скопје, на јавните и комуналните претпријатија и на потенцијалните инвеститори во процесот на планирање, проектирање, подигање, користење и одржување на зелените површини во градот.

Стратегијата за развој на зеленилото претставува стратешки документ со долгорочни цели кој вклучува визија и план за унапредување на зелените површини, кој треба да е во согласност со урбанистичкиот план на град Скопје и со другите релевантни документи. Истата, треба да ги опфати сите урбани зелени површини и треба да биде усогласена со сите постојни правни акти, подзаконски акти, одлуки на градот Скопје и општините во градот Скопје кои се

[19] Во Националната стратегија за биолошка разновидност со Акциски план (2018-2023) дефинирани се четири групи екосистемски услуги и тоа: снабдувачки, регулирачки, културолошки и поддржувачки.

однесуваат на планирање, одржување на зелени простори и зелените површини.

- **Законски акти**

**а) Закон за урбано зеленило („Службен весник на РСМ“, бр. 11/18 и 42/2020).** Закон за зеленило беше донесен во 2016 година и истиот претставуваше прв обид од осамостојувањето на нашата држава[20] на територијата на цела држава со закон да се регулираат правата и обврските во делот на подигањето, одржувањето и користењето на зеленилото. Претходно овој дел се регулираше со посебни одлуки на локално ниво, како и во рамки на урбанистичкото планирање на просторот на локалните единици. Основна цел на Законот за зеленило од 2016 година беше да има планско и одржливо подигање и одржување на зеленилото, заради зачувување на квалитетот и разновидноста на зеленилото, подобрување на квалитетот на воздухот, подобрување на квалитетот на живот во градските подрачја и унапредување на животната средина.

Во 2018 година, Законот за зеленило беше заменет со нов Законот за урбано зеленило („Службен весник на Република Македонија“ бр. 11/18 и 42/2020), кој претрпе мали измени и дополнувања во 2020 година пред се во делот на прекршочните одредби. Овој Закон за урбано зеленило ја дава основната правна рамка за развојот и унапредувањето на урбаното зеленило со цел соодветно управување со урбаното зеленило на начин на кој трајно ќе се сочува и зголеми неговата вредност. Основните цели на Законот се остваруваат со: изработка на Зелен катастар на подрачјето на општината, општината во градот Скопје и градот Скопје; **изработка на Стратегија за развој на зеленилото** на подрачјето на општината или **на градот Скопје за период од 10 години** изработка на Основен план за планирање, проектирање, подигање, одржување, заштита и реконструкција на зеленилото на подрачјето на општината или на градот Скопје за период од три до пет години; изработка на Годишна оперативна програма за подигање и одржување на зеленилото на подрачјето на општината или на градот Скопје; утврдување стандарди и нормативи за планирање и проектирање на зеленилото; носење Одлука за зеленило или друг правен акт со кој општината или градот Скопје го уредува зеленилото.

Со овој Закон за првпат се дефинираат: основните принципи за заштита и унапредувањето на зеленилото; стандардите и нормативите за планирање и проектирање на зеленилото; начинот на финансирање на јавното зеленило; како и потребата за изработка на стратешки долгорочен документ - Стратегија за развој на зеленило, што ги дава насоките за креирање на планските решенија во делот на зеленилото при изработка на сите планови и проекти поврзани со урбаното зеленило.

Основни принципи за заштита и унапредување на зеленилото (член 4 од Законот за урбано зеленило) се: одржливост (соодветно користење на постојните зелени површини, нивно зачувување, заштита и унапредување),

[20] Законот за уредување и одржување на зелени површини („Службен лист на СРМ“ бр. 45/68 и бр.4 /70) престана да важи со носење на Законот за престанок на важење на Законот за уредување и одржување на зелени површини од 1972 година.

интегрираност (вградување на зелените површини во просторното и урбанистичкото планирање), соработка (заедничко дејствување и координирање на органите на државната управа и единиците на локалната самоуправа), едукација (информирање, обука и подигање на свеста за значењето на зелените површини и животната средина), пристап до информации и учество на јавноста (право на пристап на секој граѓанин , вклучувајќи ја и можноста да учествуваат во процесот на носењето на одлуки поврзани со зелени површини), примена на основните начела за заштита на животна средина (начелата предвидени во Законот за заштита на животната средина).

Планирање на зеленилото (членови 15-22 од Законот за урбано зеленило).

Планирањето на зеленилото во границите на планскиот опфат на град Скопје се врши со Генералниот урбанистички план, а истиот треба да е во согласност со Стратегијата за развој на зеленило. Со Стратегијата за развој на зеленило се планира просторот предвиден за зеленило и истото се вградува во секој нов Генерален урбанистички план (ГУП) на град Скопје каде се одредува обемот на зелена површина по жител, што градот Скопје треба да го посигне во определен временски период. При изработка на Генералниот урбанистички план, треба да се обезбеди 25м2 зеленило по жител во рамките на планскиот опфат на градот Скопје. При изработка на сите планови и проекти треба да се обезбеди најмалку 20% зеленило на секоја градежна парцела. На градежни парцели со веќе изградени објекти, каде не постои можност за обезбедување на процентот за зелени површини, се прави компензација со поставување на дрвореди и зеленило во жардинери, на кровни тераси и фасади. Во текот на постапката за добивање одобрение за градење, надлежниот орган на инвеститорот во изводот му дефинира процент на зеленило во согласност со Законот за урбано зеленило.

Градот Скопје покрај Стратегијата за развој на зеленилото, подготвува и предлага и Основен план за подигање и развој на зеленило и Годишна програма за подигање и одржување на зеленилото.

-Основниот план за подигање и развој на зеленилото треба да е во согласност со Стратегијата за развој на зеленилото во град Скопје и во истиот треба да се утврди просторот кој треба да се озелени и процентот на озеленетост што треба да се реализира во определен временскиот период. Деталниот урбанистички план (ДУП) на Град Скопје треба да е во согласност со Основниот план за подигање и развој на зеленилото, а во ДУП-от се врши детално планирање на зелените површини на ниво на град Скопје.

-Годишната програма за подигање и одржување на зеленилото треба да е во согласност со Основниот план за подигање и развој на зеленило и во неа се утврдува видот и површината на зеленилото што ќе биде подигнато и одржувано, динамиката на подигање и начин на одржување, процент на озеленетост, како и финансиските средства за тековна година.

Проектно–техничка документација за проектирање и подигање на зеленило е составен дел за изградба на објект, за кој се бара одобрение за градење, освен за домување во станбени куќи.

**б) Закон за урбанистичко планирање**[21]**„Службен весник на РСМ“ бр.32/20 од февруари 2020, а во примена од јуни 2020)**. Со Законот за урбанистичко планирање се уредуваат целите и начелата на урбанистичкото планирање и уредување на просторот, видовите на планска документација и постапката за изработување и донесување на истата, како и други прашања од областа на урбанистичкото планирање (член 1). Според член 8 од овој закон, во зависност од просторот кој е предмет на урбанистичко планирањето, се донесуваат следниве планови:
Генерален урбанистички план;
Детален урбанистички план;
Урбанистички план за село;
Урбанистички план за вон населено место и
Урбанистички план за подрачје и градби од државно значење.
Сите погоре наведени урбанистичките планови треба да содржат процентуална застапеност на површините под зеленило во планскиот опфат и во просторните единици за детално планирање утврдено на начин согласно со Законот за урбано зеленило, односно минимален процент на озеленетост на градежното земјиште за секоја градежна парцела и услови за уредување и озеленување на дворните места (членови 11,13,15,16,17 од Законот за урбано зеленило).
Во согласност со член 24 став 4 од Законот, министерот кој раководи со органот на државната управа надлежен за вршење на работите од областа на уредување на просторот, пропишува правилник за урбанистичко планирање. Со овој Правилник се пропишуваат стандардите и нормативите за урбанистичко планирање и се дефинираат принципите, начелата и методите за рационално планирање на одржливи населби и градби за уредување и користење на просторот, методите и техниките на урбанистичкото планирање, правното дејство на планските одредби, системот на класи на намени, како и сите заштитни или генеративни стандарди што го обезбедуваат исполнувањето на целите и начелата на урбанистичкото планирање уредени со овој закон.
Со Правилникот за урбанистичко планирање, покрај останатите прашања поврзани со стандарди и нормативи за урбанистичко планирање, се дефинира и минимален процент на озеленетост на градежното земјиште за различните класи на намени, типови на градби и просторни планерски единици.

**в) Закон за градење („Службен весник на РСМ“ бр. 130/09 е основниот закон, со повеќе измени, од кои последната е бр.111/23)**

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.
Согласно со член 57 од Законот за градење, во категоријата градби од втора категорија покрај останатите градби (градби за потребите на органите на општините, општините во градот Скопје и градот Скопје, градби за

[21] Со отпочнување на примена на Законот за просторно планирање од јуни 2020 година, престана да важи Законот за просторно и урбанистичко планирање („Службен весник на Република Македонија “бр. 199/14, 44/15, 193/15, 31/16, 90/17, 64/18 и 168/18).

индивидуално домување) се и: индустриските и зелени зони основани од општините во градот Скопје, градби во подрачје на национални паркови и парк шуми, зоолошки градини, базени на ниво на теренот за јавна употреба, јавни паркови. Притоа за градбите од втора категорија бидејќи се од локално значење, одобрение за градење издава градоначалникот на општината, односно градоначалниците на општините во градот Скопје. По исклучок од претходно кажаното, постапка за издавање на одобрение за градење за магистрални и собирни улици на подрачјето на градот Скопје, одобрение за градење и одобрение за реконструкција на плоштади кои се во надлежност на градот Скопје, одобрение за градење за инфраструктурни градби со придружни содржини во речни корита кои се наоѓаат на подрачјето на градот Скопје, одобрение за градење на придружни содржини во паркови кои се во надлежност на градот Скопје, го спроведува градот Скопје и одобрението за градење, доградба, надградба, односно одобрението за реконструкција го издава градоначалникот на градот Скопје.
Секоја градба, зависно од намената, треба да ги исполни основните барања за градбата предвидени со параметрите од урбанистичкиот план или државната односно локалната урбанистичка планската документација или проектот за инфраструктура. Основните барања за градбата се однесуваат на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита, заштита од пожар, санитарна и здравствена заштита, заштита на работната и животната средина, заштита од бучава, сигурност во употребувањето, ефикасно користење на енергијата и топлинската заштита, непречен пристап и движење до и во градбата и техничките својства на градежните производи што се користат за изградба. Правно и физичко лице кое е инвеститор на градба врз основа на одобрение за градење издадено согласно со Законот за градење, 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.

**г) Закон за комуналните дејности („Службен весник на РСМ“ бр.95/12, 163/13, 42/14, 44/15, 147/15, 31/16, 64/18, 302/20);**

Комунални дејности во Законот за комунални дејности се дефинирани, меѓу останатите активности, и 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. во услуги за задоволување на заедничка потрошувачка (комуналните услуги се делат на услуги за задоволување на индивидуалната потрошувачка и услуги за задоволување на заедничката 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. Со Одлука на Советот на град Скопје поблиску се пропишува начинот на користење на комуналните услуги во поглед на начинот на наплата на надоместокот за комуналната услуга, како и начинот на постапување во случај на не добивање или неквалитетно добивање на услугата. Согласно со член 12 од овој Закон, а заради подетално уредување на односите во комуналните дејности, советот на општините, односно Советот на градот Скопје донесува одлука за комунален ред и мерки за нејзино спроведување. Со одлуката особено се пропишува: уредувањето на населените места, начинот и обемот на користење на комуналните услуги; уредувањето, одржувањето, чистењето и користење на парковите, зоолошки градини, зелените и рекреативни површини и парк шумите во населените места,одржувањето на јавната чистота на јавните површини и на отворените простори пред јавни објекти и чистење на снегот, начинот за одржување на чистота во дворни места, места на колективни и индивидуални станбени објекти во населени места, начинот на одржување и чистење на одводни отворени канали и изградба и одржување на септички јами и мерки за спроведување на одредбите од одлуката.

Со член 21 од Законот за комуналните дејности, се дефинираат 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 утврден 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.

Од надоместоците за користење на комунални услуги се обезбедуваат средства за вршење на следниве комунални дејности: одржување на јавно градско зеленило (паркови), одржувањето на јавната чистота на јавните површини, изградбата и одржувањето на јавното зеленило и зелените површини.

**д) Закон за територијалната организација на локалната самоуправа во Република Македонија („Службен весник на РМ“ бр.55/04, 12/05, 98/08,106/08 и 149/14)**

Согласно со членот 4 од овој Закон, граница на градот Скопје, како посебна единица на локалната самоуправа, се границите на општините во градот Скопје во делот што се граничат со соседните општини или се поклопуваат со државната граница на Република Македонија. Граница на град, како населено место, се утврдува со генерален урбанистички план.

**ѓ) Закон за локална самоуправа („Службен весник на РМ“ бр.5/2002)**

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 бучавата 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, а согласно член 36 од Законот за локална самоуправа, советот на градот Скопје основа јавни служби.

**<u>е) Закон за експропријација („Службен весник на РСМ“ бр. 95/2012; 131/2012; 24/2013; 27/2014; 104/2015; 192/2015; 23/2016; 178/2016; 122/2021; 111/2023)</u>**

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.
Согласно со членот 7 од овој Закон е предвидено 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. Така, 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 експропираната недвижност и откажувањето на предлогот за експропријација, како и постапката за поништување на решението за експропријација.
Во членот 27 од Законот е предвидено дека кога експропријацијата се врши заради изградба на објект од јавен интерес или објект за вршење на 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

**<u>Закон за јавни претпријатија</u>**

Согласно Законот за јавни претпријатија, јавните претпријатија ќе 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, спецификата на

Градот Скопје и потребите на граѓаните, за вршење на комуналните услуги на подрачјето на Градот ги вршат следните јавните претпријатија:
“Водовод и канализација”,
“ Комунална хигиена”,
**“Паркови и зеленило”,**
“Улици и патишта”,
ЈСП “Скопје”.

**з) Законот за градот Скопје („Службен весник на РМ“ бр.55/04 и 158/11).**

Со Законот за градот Скопје се уредува организацијата на градот Скопје како посебна единица на локалната самоуправа, надлежностите и начинот на финансирање на градот Скопје и начинот на неговата соработка со општините во градот Скопје. Со овој закон се уредуваат и границите на општините (Центар, Карпош, Гази Баба, Ѓорче Петров, Аеродром, Бутел, Кисела Вода, Сарај, Чаир, Шуто Оризари) на градот Скопје чие пак подрачје го дефинира подрачјето на градот Скопје.
Согласно со член 10 од Законот за градот Скопје, меѓу останатите надлежности наградотСкопје се и:
**Планирањеиуредувањена просторот**
донесувањепросторенпланнаградотСкопје;
донесувањегенераленурбанистичкипланнаградотСкопје;
давањемислењезапредлоготнадеталнитеурбанистичкипланови,урбанистичкипр о- екти и урбанистички планови за населените месташто ги донесуваат општините во гра- дот Скопје;
уредувањеградежноземјиштеи
утврдување стандарди и давање согласност за поставување времени објекти, мебел и урбана опрема на подрачјето на градот Скопје.
**Заштитанаживотнатасрединаиприродата**
заштита,преземањемеркииспречувањеодзагадувањенаводата,воздухот,земјишт е- то, заштита на природата, заштита од бучава и нејонизирачкото зрачење на подрачјето на градот Скопје.
**Комуналнидејности меѓу кои и:**
одржување и користење на градските паркови, парк-шумите на подрачјето на градот Скопје, водните и спортско-рекреативни зони, утврдени со генералниот урбанистички план и други заштитени подрачја во согласност со закон;
одржувањеназеленилотонамагистралнитеисобирнитеулици;
утврдувањеусловиирежимнасообраќајотнаподрачјетонаградотСкопје;
регулација,одржувањеикористењенаречнитекоритавоурбанизиранитеделови;
украсувањенаградотСкопје.

- **Подзаконски акти**

**а) Правилник за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото („Службен весник на РСМ“ бр. 225/19).** Со овој Правилник се утврдуваат стандарди за планирање, подигање и уредување на зеленило; се утврдува формата и содржината на Стратегијата за развој на зеленилото и Зелениот катастар и се дефинира соодносот на Стратегијата за развој на

урбани зелени површини со Основниот план за подигање и развој на зеленило и Годишната оперативна програма за подигање и одржување на зеленилото.
Со член 5 од Правилникот се дефинира формата и содржината на Стратегијата. Имено се предвидува дека **Стратегија** содржи текстуален и графички дел со нумерички податоци и истата се спроведува во фаза на нацрт и предлог. Притоа Стратегијата како минимум ги опфаќа следните информации: анализа на состојбата и потенцијалите за развој на урбаното зеленило (текстуален и графички дел); визија, стратешки цели и индикатори за следење на развојот на урбаното зеленило (текстуален тел) и акциски план за унапредување и развој на урбаното зеленило (текстуален и графички дел).
Во членовите 7 ,8 и 9 од Правилникот подетално се наведуваат елементите и информациите кои треба да се опфатат во секој од трите делови на Стратегијата на начин прикажан на следната слика.

| СОСТАВНИ ДЕЛОВИ НА СТРАТЕГИЈАТА ЗА РАЗВОЈ НА ЗЕЛЕНИЛО | | |
|---|---|---|
| **Анализа на состојбата и потенцијалите за развој на урбаното зеленило (текстуален и графички дел)** | **Визијата, стратешките цели и индикаторите за следење на развојот на урбаното зеленило** | **Акцискиот план за унапредување и развој на урбаното зеленило** |
| Правна и институционална рамка за развој и унапредување на урбаното зеленило, засегнати страни, трендови на урбанистичното планирање и третман на урбаното зеленило и поврзаност на Стратегијата за развој на зеленилото со други локални стратегии и планови (текстуален дел) | Потребите за зелени површини во областите со високи концентрации на загадувачки материи во воздухот, со висок процент на водонепропустни поплочени и асфалтирани површини, односно таканаречени топлотни “острови” | Мерки и активности за планирање, проектирање, подигање и одржување на урбано зеленило со цел регулација на температурата во градот, подобрување на квалитетот на воздухот и заш[illegible]та на климата... (текстуален и графички дел). |
| Демографски профил на населението и негова дистрибуција на територијата на градот (текстуален и графички дел) | Постојните зелени површини на кои треба да се подобри квалитетот на зеленилото | Мапирање на проекциите на урбаното зеленило со цел спроведување на мерките и активностите |
| Климатски, морфолошки, пејсажни и визуелни карактеристики на градот и улогата на урбаното зеленило во нивното унапредување | Просторите погодни за иден развој и проширување на зеленилото | Предвидени финансиски средства за планирање, проектирање, подигање и одржување на урбаното |
| Природни и полуприродни екосистеми, биолошка разновидност и биотопско картирање (текстуален и графички дел) | Индикаторите за следење на развојот на зеленилото и спроведување на одделните мерки и активности | **За секоја од мерките се предвидува одговорна институција и рокови за спроведување** |
| Мрежа на урбаното зеленило | | |
| Мапирање на состојбата на урбаното зеленило, вклучително и бариерите за лицата со хендикеп (текстуален и графички дел, | | |
| Достапност на урбаното зеленило во урбаните четврти во однос на квантитет, квалитет и поврзаност со постојната улична и мрежа | | |
| Достапни финансиски средства (текстуален дел) | | |
| Проблеми во врска со планирањето, проектирањето, подигањето и одржувањето на урбаното зеленило (текстуален дел) | | |

**б) Правилник за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“, бр. 225/2020)**

Со Правилникот за урбанистичко планирање (во натамошниот текст: Правилникот) се дефинираат пред сѐ стандарди и нормативи за урбанистичко планирање, вклучувајќи и нормативи за урбано зеленило согласно Законот за урбано зеленило.
Член 14 од Правилникот предвидува дека *документационата основа на урбанистички план* ги содржи сите релевантни и достапни податоци за постојната состојба на предметниот простор, што се неопходни за изработување на урбанистичкиот план. Меѓу останатите содржини, документационата основа се состои и од содржини за податоците за урбано зеленило од зелениот катастар, податоци за вид и степен на загадување на животната средина кои се релевантни за просторот и просторниот развој, како и податоци на инвентаризација на урбаното и другото зеленило во планскиот опфат. Согласно со член 16 од Правилникот каде се дефинира *планска документација на урбанистички план* (во овој план се содржани сите плански

решенија и плански одредби, услови за градење и развој на просторот, мерки за заштита и општи и посебни одредби за спроведување на планот) е предвидено дека во текстуалниот дел на урбанистичкиот план треба да биде содржан план на зеленило со диспозиција и спецификација на зеленилото.
Генералниот урбанистички план содржи процентуална застапеност на површините под зеленило во планскиот опфат и во просторните единици за детално планирање. Согласно со член 52 од Правилникот, предмет на уредување на *урбанистички проект за парцелирано градежно земјиште*е хортикултурно решение на озеленетиот дел од дворното место, со сите видови на градби во живо зеленило и видови на растенија. Согласно со член 53 од Правилникот кој се однесува на *урбанистички проект за градежно земјиште за општа употреба* (овој проект се изработува за детално уредување на постојно земјиште за општа употреба или земјиште што е оформено како земјиште за општа употреба со регулациони линии во урбанистички план) се однесува и за урбанистичко-архитектонско обликување на: урбано парковско зеленило, зелени скверови и други површини јавно зеленило, како и простори со линиско зеленило и зелени острови.
Релевантни за постојната правна рамка која се однесува на зелените површини се деловите од Правилникот со кој се дефинира и системот на класи на намени, детална класификација на намени во урбанистичкото планирање, како и правилата за компатибилност и комплементарност на намени.
Во Правилникот под класификација на намена на урбанистичко планирање, под групата на класа на намена „зеленило, рекреација и меморијални простори“ се опфаќа:

| Д - ЗЕЛЕНИЛО, РЕКРЕАЦИЈА И МЕМОРИЈАЛНИ ПРОСТОРИ |
|---|
| **Д1 - Парковско и пејзажно зеленило** |
| Д1.1 – Јавни градски паркови, зелени сквердови |
| Д1.2 – Јавно урбано зеленило |
| Д1.3 – Урбани парк-шуми, приградски парк-шуми |
| Д1.4 – Арборетуми, ботанички бавчи, градини |
| Д1.5 – Урбани ледини, тревнати терени |
| **Д2 – Заштитно и сообраќајно зеленило** |
| Д2.1 – Линиско сообраќајно зеленило, разделно зеленило, заштитно сообраќајно зеленило на крстосници и јазли |
| Д2.2 – Зелени тампон зони помеѓу некомпатибилни наменски зони |
| Д2.3 - Индустриски зелени тампон појаси |
| **Д3 – Спорт и рекреација на зелени површини** |
| Д3.1 – Спортски терени на отворено, на трева, за тенис, фудбал и други спортови, без трибини |
| Д3.2 – Спортски терени на големи зелени површини: голф, тренинг паркови, скијачки терени и патеки, јавачки патеки, хиподроми, трим терени и патеки, |
| Д3.3 – Отворени базени за пливање без трибини во зеленило, рекреативни езера |
| Д3.4 – Рекреативни паркови и тематски паркови без градби, зоолошки градини на отворено (без градби) |
| **Д4 – Меморијални зелени простори и гробишта** |
| Д4.1 – Меморијални паркови |
| Д4.2 – Меморијални простори со паметници во зеленило |
| Д4.3 – Озеленети простори за гробишта, гробишта |
| **Д5 – Полуприродни зелени хабитати** |
| Д5.1 - Водени подрачја, отворени водотеци, мочуришта, блатии, калишта |
| Д5.2 - Шумски подрачја, листопадни шуми, четинарски шуми, мешани шуми |
| Д5.3 - Други зелени хабитати, тресетишта, тревни полјани, ливади |

Во членот 83 од Правилникот каде се дефинираат општите правила за компатибилност на намени е предвидено дека

-„Домувањето од класата на намени А1 - домување во куќи, е најзаштитена класа на намени, на која по правило и пречат сите други освен класите на намени Д1 - парковско и

пејзажно зеленило, и Д2 - заштитно и сообраќајно зеленило и неопходните комунални инфраструктури, поради што во рамките на градежна парцела со класата на намени А1 по

правило не се предвидува ниту една друга намена.

- Класите на намени Д1 - парковско и пејзажно зеленило, и Д2 - заштитно и сообраќајно зеленило, се по правило компатибилни со сите класи на намени“.

Исто така, *градежна парцела од друга намена* не може да се формира на сметка на земјиште на кое согласно урбанистички план е изведено или планирано градба во живо зеленило од групата на класи на намени Д - зеленило, рекреација и меморијални простори .

Во Правилникот се дефинирани и стандардите на кој начин се оградува градежна парцела со зелена ограда, како се планира паркинг простор, кои се стандардите за димензионирање на попречен профил на тротоар.

**Најзначаен дел од Правилникот за планско планирање на урбаното зеленило е делот 11 од Правилникот кој се однесува на зелени инфраструктури и кој ги дефинира целите и принципите на планирање на**

**зелена урбана инфраструктура. Во членот 163 од Правилникот** се дефинирани целите на урбанистичкото планирање на зелени урбани површини и притоа е наведено дека „урбанистичките планови треба да го обезбедат планирањето на зелената урбана инфраструктура со што се обезбедува реализацијата на стратегијата за интензивно градење на зелената урбана инфраструктура, односно подрачјата и градбите во живо зеленило, што обезбедува подобрувања на многу аспекти од животот во населените места, и тоа **се**:

<table>
<tr><td>Подобрува микроклимата на населените места</td><td>Намалува штетноста на класичните системи на транспорт,</td></tr>
<tr><td>Намалуваат ефектите од загадувањето на воздухот во населените места</td><td>Намалуваат негативните последици од човековите производни и градителски дејности и активности,</td></tr>
<tr><td>Обезбедува помала амплитуда на сезонските и дневните температурни разлики</td><td>Обезбедуваат услови за различни видови на зелена економија</td></tr>
<tr><td>Зачувува повеќе вода во земјата</td><td>Обезбедува зголемување на просторите и видовите за социјална кохезија и интеракција</td></tr>
<tr><td>Обезбедуваат населените места од ризици од поплави</td><td rowspan="3">Зголемува еднаквоста и рамноправноста во пристапот и уживањето во зелените урбани простори за сите групи на луѓе, а особено за инвалидите и луѓето со намалена подвижност, како и другите ранливи групи на жители.</td></tr>
<tr><td>Овозможува ефикасно справување со климатските промени</td></tr>
<tr><td>Зголемува биодиверзитетот во просторот</td></tr>
<tr><td>Остварува интегралната еколошка заштита на животната средина</td><td>Обезбедува развој на здрави начини на сообраќање на луѓето (со велосипеди и со пешачење)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Обезбедува поголема одржливост и здравствена безбедност на сообраќајните коридори</td></tr>
</table>

Заради остварување на целите и придобивките од горе прикажаната табела урбанистичките планови и урбанистичките проекти треба да содржат елаборирани прилози, мерки и плански одредби за развој и градење на зелената урбана инфраструктура. Во членот 164 од Правилникот е предвидено дека со планска одредба во урбанистичкиот план се уредува системот на зелени урбани инфраструктури во населените места. Притоа системот на зелени урбани инфраструктури, може просторно да се конципира како: зелена мрежа, зелени коридори, зелени прстени и комбиниран систем. Каков избор на концепт ќе се одбере зависи од: историските предиспозиции и наследени состојби, географските и климатските предиспозиции, просторните можности и капацитет, потребите за справување со: климатските промени, зачувување на биодиверзитетот, елементарни природни и создадени непогоди, здравствените проблеми, намалувањето на квалитетот на животната средина, како и естетските квалитети и сл.

Во Правилникот се врши поделба на видови на зелена урбана инфраструктура (јавните зелени површини, зелените површини со ограничена намена, и зелените површини со специјална намена) и категоризација на зелената урбана инфраструктура (пример под јавни зелени површини се: јавни градски паркови (градски парк, реонски парк, локален парк); зелени плоштади – скверови; градски парк-шуми; приградски парк-шуми; урбани ледини и тревнати терени, и. зелени коридори) и типологии на зелени површини (украсна зелена инфраструктура, функционална зелена инфраструктура и полуприродни зелени хабитати).

**Во член 168 од Правилникот** се дефинираат планските одредби за зелени урбани инфраструктури. Видот и својствата на живото зеленило се уредуваат во урбанистички план со детална регулација и во урбанистички проект. Утврдувањето на функционалните својства на зелениот простор (место во функционалната класификација или степенот на пристапност, прифатна моќ односно капацитет, проектирана површина за активности, вид на активности за кои е наменета, развиена површина на просторот, население кое го опфаќа) се врши во секој урбанистички план, а видот и својствата на елементите на живото зеленило стануваат плански одредби на детални урбанистички планови иурбанистички проекти.

**Во член 170** се врши поделба на зелените урбани инфраструктури според надлежноста за нивно планирање, подигање и одржување на:

1. јавно зеленило, кое се подига на градежно и шумско земјиште за општа употреба и претставува општо добро,
2. полујавно зеленило, кое се подига на градежно земјиште за поединечна изградба, односно во дворните места на градбите од државно значење и на градбите за кои со закон

е прогласен јавниот интерес, и

3. приватно зеленило, кое се подига на земјиште од дворните места на градежни парцели за други основни намени за кои не е прогласен јавен интерес и се во сопственост на правни и физички лица или во нивно легално користење.

Во истиот член 170 ставовите 2 и 3 е предвидено дека планирањето на зелените градски инфраструктури, особено оние што спаѓаат во категоријата јавно зеленило, е содржина на сите видови на урбанистички планови и урбанистички проекти, и тоа со елаборирани плански одредби во текстуална, графичка и нумеричка форма. Додека, планирањето на зелените градски инфраструктури што припаѓаат на категориите полујавно и приватно зеленило, во урбанистичките планови и урбанистичките проекти се врши со плански одредби за задолжителен процент на озеленетост, како и стандарди за содржината на зелениот фонд во рамки на градежните парцели.

**Во член 170 од Правилникот се пропишани општите стандарди за застапеност на зелени урбани инфраструктури и тоа:**

„(1) Идеален стандард за застапеност на зелени урбани инфраструктури што обезбедува највисок степен на остварување на целите на урбанистичкото планирање и обезбедува јаглерод диоксидна неутралност на градовите, кој што треба да претставува долгорочна стратешка цел на развојот, е 40 м2 зеленило по жител за густо изградените подрачја на градовите и 140 м2 зеленило по жител за планските опфати во коишто влегуваат и околните населби, предградија, парк шуми, предградски шуми и слично.

(2) Оптимален стандард на застапеност на зелени урбани инфраструктури како стратешка цел за реализација во планските опфати на генералните урбанистички планови е 25 м2 по жител.

(3) Препорачана вкупна застапеност на површини со зелени урбани инфраструктури во однос на вкупната територија на градот, и тоа за целната година од планскиот период во генералниот урбанистички план е:

- 12 – 14 % за мали градови (3.000 – 25.000 жители),
- 14 – 20 % за средно големи градови (25.000 – 100.000 жители), и
- 20 – 25 % за големи градови (повеќе од 100.000). “

**Во членовите 171 и 172 од Правилникот е дадена дефиниција што е процент на озеленетост и како се регулира процентот на озеленетост во урбанистичките планови**. Процентот на озеленетост е однос помеѓу површината на градежно земјиште наменето за зеленило и вкупната површина на градежното земјиште изразен во проценти. Со планска одредба во урбанистичкиот план се уредува процентот на озеленетост во рамки на градежната парцела, блокот или четврта. Кога со урбанистички план и урбанистичко планска документација ќе се утврди процент на озеленетост, оваа планска одредба станува составен дел на условите за градење. Со урбанистички план со генерална регулација се одредуваат локациите, површините и намената на подрачјата и градбите во живо зеленило, односно зелената урбана инфраструктура, како и урбанистичките параметри, како што е процентот на озеленетост, што ја уредуваат застапеноста на површините на зеленило во вкупната површина на планскиот опфат.

Процентот на озеленетост што се уредува како планска одредба во урбанистички план со генерална регулација треба секаде каде што тоа е можно (просторно и економски) сукцесивно да се зголемува и да го достигне препорачаниот стандард од 25 м2 по жител во
рамки на границите на град.

Во урбанистички план со детална регулација и во урбанистички проект пожелно е да се уреди процентот на озеленетост што ќе се однесува на делот од дворното место за високо зеленило на почва целица, како и процентот на озеленетост што ќе се изведува врз подземна градба (подземен паркинг) или надземна градба (тераси, кровови, катови и други
делови од градбата).

Во детален урбанистички план и урбанистички проект, пожелно е со планска одредба за процентот на озеленетост за градежна парцела, таму каде што тоа е можно и во зависност од основната намена, тип и големина на градбата и на градежната парцела, како и нивната просторна диспозиција во однос на населеното место, да се обезбеди слободна неизградена површина од дворното земјиште со длабока почва, без каква и да е подземна градба, за подигање на високо дворно зеленило.

**Во член 173 се дефинирани стандардите за планирање на урбани паркови, како и за планирање на зелени површини на градба.Во член 174 се дефинирани стандардите за планирање на зеленило во определени појаси** (помеѓу зоните за домување или намените за образование, социјална заштита, здравство и слично и улиците од примарните мрежи –особено брзите магистрали и јавните патишта од висока категорија) а со основна цел заштита од бучава.

**Во членовите 175, 176 и 177се наведуваат правилата за димензионирање на дрвореди и зеленило во уличен профил**. Па така е предвидено дека со урбанистички план се одредуваат улиците со дрвореди, видот на дрвата, меѓусебното растојание на садниците и опремата на дрворедното место.

Предвидено е дека дрвореди се планираат на улици чиишто тротоари имаат широчина од најмалку 3,00 м. Потоа растојанието помеѓу дрворедните садници е најмалку 4,00 м, а во зависност од видот односно големината на хабитусот на возрасното дрво може да биде најмногу 15,00 м. Хоризонталната заштита на местото за садници е секогаш во исто ниво со пешачката површина околу него, заради обезбедување на непречено движење на пешаци и лица со инвалидитет и намалена подвижност.
**Во членот 179 од Правилникот** јасно е наведено дека со урбанистички план не може да се пренамени земјиште коешто е уредено. Истото е можно само ако се предвиди алтернативна површина со зеленило со еднаква или поголема површина од постојната.

- **Акти на локалната самоуправа-градот Скопје**

**Програми на Град Скопје.** Со цел уредувањето на односите во комуналната сфера на ниво на град Скопје, кое има допирни точки со заштитата и унапредувањето на зелените површини, Советот на град Скопје ги усвојува следните програми:
Програма за подигање и одржување на јавното зеленило
Програма за одржување на јавната чистота
Програма за собирање и транспортирање на комуналниот цврст и технолошки отпад
Програма за депонирање на комунален цврст и технолошки отпад
Програма за уредување на градежното земјиште
Програма за користење на средствата од употребата на градежното земјиште

**а) Програма на активности од областа на заштитата на животната средина на подрачјето на град Скопје за 2023 година** (Електронски Службен Гласник на град Скопје бр.7/2023 година). Секоја година, согласно членот од Законот за локалната самоуправа за формирање на јавни служби и согласно надлежностите на Советот на град Скопје кои произлегуваат од Законот за град Скопје, Советот на град Скопје донесува Програма заради заштита и зачувување на квалитетот на сите медиуми на животната средина. Имено, една од надлежностите на град Скопје согласно Законот за градот Скопје, е заштитата на животната средина. Активностите на градот Скопје во областа на животната средина произлегуваат и од поширокатa правна регулатива, која ги опфаќа јавното здравје, управувањето со отпад, шумарството, ловот, риболовот, органското земјоделство, производството на храна, безбедноста на производи, безбедниот транспорт и др. Оваа Програма ги утврдува мерките за заштита на животната средина, природата и во енергетиката, енергетската ефикасност и обновливите извори на енергија на подрачјето на Град Скопје за 2023 година преку конкретни активности во рамките на сите медиуми (воздухот, водата и почвата) и области на животната средина (отпадот, бучавата, нејонизирачкото зрачење, природата, биодиверзитетот и климата) и сите елементи кои претставуваат неделива целина од животната средина. Со оваа Програма се дефинираат активностите, потребата од нивно реализирање, целите кои со тоа ќе се постигнат, роковите на реализација и потребните

финансиски средства. Така во делот на **заштита на природните вредности и унапредување на зеленилото**, за 2023 година основни цели се: заштита и одгледување на зелените површини во заштитените подрачја на град Скопје; зголемување на содржините и намените во зелените површини преку уредување на просторот во заштитените подрачја и обезбедување поуреден и подостапен простор за посетителите.Како активност е предвидено уредување на Споменик на природата Кањон Матка (репрогласувањето е во завршна фаза), а истото ќе биде спроведена преку Јавните Претпријатија основани од страна на Град Скопје. Финансиски средства сее обезбедени од Буџетот на град Скопје за 2023 година, во износ од 1.000.000 денари. **Додека во делот кој се однесува на заштитени локалитети основни цели се:**постигнување на повисок степен на заштита и унапредување на заштитените локалитети: Споменик на природата Кањон Матка, заштитен предел Водно и Парк на природата Гази Баба; реализација на активностите произлезени од законските акти за заштитените локалитети; заштита на биодиверзитет на подрачјето на град Скопје и создавање услови за безбеден престој, спорт и рекреација. За да се реализираат овие цели предвидени се следните активности: изработка на Просторен план за Заштитен предел Водно, изработка на Просторен план за Споменик на природата Кањон Матка, функционирање на спасителните станици на Водно и Кањон Матка за овозможување безбеден престој на посетители. Финансиски средства се обезбедени од Буџетот на град Скопје за 2023 година, во износ од 2.500.000 денари. Градоначалникот на град Скопје се грижи и го обезбедува спроведувањето на оваа Програма преку Секторот за заштита на животната средина.

Во делот на **интегрирани проекти за заштита на животната средина** основни цели се: постигнување интегриран пристап за заштита на животната средина, реализација на конкретни активности во надлежност на Град Скопје, произлезени од Законот за животната средина; издавање Б-интегрирани еколошки дозволи за работење на инсталациите кои влијаат врз животната средина, одговорен Сектор за заштита на животната средина. За да се реализираа овие цели предвидени се следните активности: прибавување стручни мислења во врска со елаборати за заштита на животната средина и Б интегрирани еколошки дозволи; имплементација на Интегриран менаџмент систем за животна средина (ISO14001); изработка на Стратегиска оценка на влијанието врз животната средина за ГУП 2022-2032; ангажирање на експерти со цел организирање и спроведување на шест тематски јавни расправи како дел од процесот за усвојување на ГУП 2022-2032. За овие активности се предвидени финансиски средства од одБуџетот на град Скопје за 2023 година во износ 3.690.000 денари.

**б) Годишната Програма за подигање, одржување и користење на зеленилото на подрачјето на Град Скопје за 2023 година на јавното претпријатие „Паркови и зеленило“ (бр.08-2558/1 од 22.12.2022 година)**

Како единствено јавно претпријатие кое се грижи за подигање, уредување и одржување на зелените површини на територијата на градот Скопје, претпријатието ЈП Паркови и зеленило - Скопје има улога на сервис на

граѓаните под мониторинг на стручните служби на градот Скопје. Работните активности ги извршува на територијата на општините на Град Скопје (одржување на јавното градско зеленило), Парк-шума- Водно, Парк на природата Гази Баба, СРЦ Сарај и (одржување на вонградско зеленило и спортско рекреативни центри). Скопје има вкупно 5.064.117 квадратни метри зелени површини, од кои 2.353.392 се градско, а 2,710,725 квадратни метри се општинско зеленило состојба со 31.12.2022.

Во Програмата се предвидува како ЈП е организирано (по одделенија и човечки ресурси) со цел соодветно да го одржува зеленилото. Се прави поделба и во однос на интензитетот на одржување и подигање на зеленилото, и тоа на: зеленило со зголемен интензитет на одржување (Градски парк 1 и Парк на франкфонијата, Градски парк 2, Парк Жена Борец и Булеварско зеленило долж магистрални патишта), зеленило со оптимален интензитет (СРЦ Сарај) и заштитено зеленило (парк-шума Водно, парк на природата Гази Баба). Во Програмата е разработена и финансиската конструкција со цел нејзина целосна реализација.

Согласно со член 36 од Законот за животна средина е предвидено законско барање општините во државата да усвојат **Локален акциски план за животна средина (ЛЕАП).** Имплементацијата на ЛЕАП за Градот Скопје треба да обезбеди натамошен одржлив развој на Градот со почитување на правото на секој граѓанин на Скопје да живее и работи во здрава животна средина.Главна цел на изготвувањето на ЛЕАП за Скопје е да се креира план на активности за заштита и унапредување на животната средина, базиран врз консензус помеѓу локалната власт - Градот и општините, граѓаните и невладините организации. Остварувањето на ваквата функција на ЛЕАП-от претпостави анализа на состојбите на животната средина и утврдување на потребите за решавање на проблемите. Задачата е извршена низ неколку последователни фази и тоа: идентификација на проблемите поврзани со квалитетот на животната средина, нивно влијание врз здравјето на граѓаните и врз можностите на развојот; утврдување на приоритетните проблеми; изготвување на динамички план на активности и дефинирање на проекти за надминување на констатираните проблеми. Последователно, Градот Скопје ги има развиено **ЛЕАП-1** (2004-2010),,**ЛЕАП-2** (2011-2017и ЛЕАП-3 (кој опфаќа период од 2020-2026).

**„Акционен план за зелен град- Град Скопје од 2020 година“**- Зелените градови на ЕБОР (Европска банка за обнова и развој) се стремат да изградат подобра и поодржлива иднина за градовите и нивните жители. Програмата го постигнува тоа преку утврдување, давање приоритет и поврзување на градските предизвици за животната средина, со инвестирањето во одржлива инфраструктура и мерки за политики. Во март 2019 година град Скопје, со поддршка на ЕБОР го започна изработувањето на овој Акциски план за Зелен град. Во делот на зелените површини е наведено „брзото проширување на станбените објекти во последните две децении, сериозно влијаело на уделот на зелените површини во градот. Бидејќи индивидуалните зелени површини меѓу себе се поврзани со дрвореди и средишно зеленило долж булеварите, ова зеленило се доживува само од аспект на обезбедување на декоративна функција. И покрај недостатокот на податоци за биодиверзитетот и

екосистемите, експертите за животна средина се убедени дека постои огромно антропогено влијание врз видовите и нивните живеалишта. Градот ја увидел потребата за подобрување и развил неколку студии за зазеленување и зелени коридори. Клучните предизвици и притисоци за зелените површини опфаќаат: едноставен процес на ревизија на деталните урбанистички планови, во корист на градежните активности; пренамена на земјиште и интензивна експанзија на станбени објекти; поголемите простори со зелени површини не се добро управувани и не се лесно достапни; уништување на заштитени области; недостаток на мониторинг за растот на просторот за градба и нелегалната изградба. “ **Како стратегиска цел се предвидува: зголемување на соодносот на достапни јавни зелени површини за жителите за 100%, наспроти сегашната одредница. Оваа цел би се реализирала преку следните оперативни цели: подобрување на степенот, квалитетот и разновидноста на зелените површини и другата зелена инфраструктура; промоција на последователен пристап (браунфилд, со пренамена, гринфилд) кон урбаниот развој, за да се одбегне понатамошното урбано ширење; подобрување на предложениот Закон за урбанистичко планирање, заради заштита на зелените површини.**

Во Акциониот план за зелен град-град Скопје на стр.43 се наведува дека „урбаната вегетација во градот Скопје не е детално истражена, но се знае дека е претставена со неколку типови заедници: рудерални заедници, тревници, паркови и култивирани заедници (особено богати со разновидна флора – во парковите има околу 200 вида и 500 видови и сорти дрвја и грмушки). Од фауната во градот се истражувани само птиците (во Градскиот парк во Скопје има над 100 видови птици) и некои безрбетници. И покрај недостаток на податоци за биодиверзитетот во градот, јасно е дека антропогеното влијание врз видовите и нивните живеалишта е големо. Не постојат поголеми зелени коридори на територијата на град Скопје, освен делумно по течението на реката Вардар“.

- **Усогласеност со останати стратегии и политики**

Во овој дел значајни се националните стратегии за заштита на природата и биолошката разновидност. (Национална стратегија за заштита на природата (2017-2027) и Национална стратегија за биолошка разновидност (2018-2023). Имено, една од дефиниции за биолошката разновидност вели дека „биолошката разновидност претставува темел на широк спектар екосистемски услуги кои придонесуваат кон благосостојбата на луѓето“ (Милениумска оценка на екосистемите 2005). Ова укажува на фактот дека биолошката разновидност е важна како за природните екосистеми, така и за оние управувани од човекот. Биолошката разновидност игра клучна улога во одржување на функционалноста на екосистемите со што се обезбедуваат конкретни добра и услуги од големо значење за човекот.

**Законот за заштита на животната средина** („Службен весник на РМ“, бр. 53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 83/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13, 42/14 и 44/15) е основен закон со кој се уредува заштитата и унапредувањето на животната средина. Дополнително, се применуваат одредбите на посебните

закони кои регулираат посебни медиуми на животната средина, вклучувајќи ја и заштитата на природата и биолошката разновидност. Исто така, нашата земја има ратификувано повеќе меѓународните договори кои се значајни за зачувување на биолошката разновидност и кои претставуваат дел од нашиот правен систем за заштита на природата. Како што се: Конвенцијата за биолошка разновидност (Рио, 1992); Конвенција за заштита на миграторни видови диви животни (Бон, 1979); Конвенција за заштита на водните живеалишта од меѓународно значење (Рамсар, 1971); Конвенција за заштита на дивиот растителен и животински свет и природните живеалишта во Европа (Берн, 1979); Конвенција за заштита на светското културно и природно наследство (УНЕСКО, 1972); Конвенција за меѓународна трговија за загрозени диви животински и растителни видови ЦИТЕС (Вашингтон, 1972) Европска Конвенција за заштита на ’рбетници кои се користат за експериментални и други научни цели (Стразбур, 1986); Договор за заштита на лилјаците во Европа (Лондон, 1991) и итн. Во Законот за заштита на природата 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[22].

Во член 53 од **Законот за заштита на природата** („Службен весник на Република Македонија“ бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16 и 63/16) е предвидено воспоставување на национална еколошка зона во чиј состав покрај еколошки значајните подрачја влегуваат 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 биогеографскараспореденост значително придонесуваат за заштитата на природната рамнотежа и биолошката разновидност.

Во **Националната стратегија за биолошка разновидност (2018-2023) донесена јули 2015година,** се дефинирани стратешки цели за остварување на биолошка разновидност и акциски план кој служи како рамка и насока за реализација на активностите кои се потребни за да се надминат пречките за зачувување на биолошката разновидност и да се направат неопходните промени.

[22] Еколошката мрежа Натура 2000 е воспоставена на територииите 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 на/ 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 **Националната стратегија за заштита на природата[23] (2017-2027) од 2018 година**, преку анализа на состојбите и идентификација на заканите, се предлагаат соодветни мерки и активности за заштита и одржливо управување на природата.
Во член 186 став 1 од Законот за заштита на животната средина е предвидено дека Министерството за животна средина, заедно со другите органи на државна управа и други институции, Градот Скопје е должен да се грижи за имплементирање на принципите на одржлив развој, како и да го промовира и подржува одржливиот развој во државата. Во истиот член 186 став 2 од Законот за заштита на животната средина е наведено дека заради усогласување на економскиот развој, социјалниот напредок и заштитата на животната средина на национално ниво, Владата на Република Македонија може да изработи Национална стратегија за одржлив развој. Во 2010 година Владата на Република Македонија донесе **Национална стратегија за одржлив развој во Република Македонија за период 2009-2030 година. Согласно оваа Стратегија дефинирани се** седум стратешки определби кои се однесуваат на: 1. Значајното прашање за обезбедување членство во Европската унија. 2. Зголемување на свеста и на посветеноста за одржлив развој, покривајќи ги сите сфери на живот во Република Македонија. 3. Воведувањето на Е- управување како силно орудие за поддршка и имплементација на одржливиот развој. 4. Насочување на јавниот сектор преку организациски развој и институционално зајакнување врз основа на концептите и принципите на одржлив развој, како и меѓусекторско и интегрирано стратешко и партиципативно работење. 5. Насочување на банкарскиот и финансискиот сектор за обезбедување средства за финансирање проекти и активности за одржлив развој. 6. Насочување на приватниот сектор кон развој кој е заснован на принципите на одржлив развој. 7. Реализирање на демонстрациски и пилот проекти во раната фаза на имплементација на Стратегијата (треба да се реализираат проекти кои ги вклучуваат трите столба: влијанието врз животната средина, социјалното и економското влијание).

- **Финансирање**

Финансирањето на зеленилото е предвидено во повеќе членови во Законот за урбано зеленило. Согласно со член 21, Министерството за животна средина и просторно планирање, општините, општините во градот Скопје и градот Скопје се должни да предвидат средства во Буџетот на Република Македонија, буџетите на општините и буџетот на градот Скопје, за обезбедување на стандардот од 25м2 зеленило по жител.
Средствата за подигање и реконструкција на јавното зеленило на подрачјето на градот Скопје, предвидени со Законот за урбано зеленило, се обезбедуваат од приходите од надоместокот за уредување на градежно земјиште од делот за

[23] Национална стратегија за заштита на природата е обврска која произлегува од член 159 од Законот за заштита на природата. Согласно со овој член Владата на Република Македонија на предлог од министерот за животна средина и просторно планирање донесува Национална стратегија за заштита на природата. Стратегијата е со важност од 10 години и содржи долгорочни основи на политика на заштита на природата.

заедничката комунална потрошувачка, во минимален износ од 2,5%. Притоа овие средствата може да се обезбедуваат и од:
1) приходи од комунална такса за користење на јавни зелени површини за манифестации; 2) приходи од надоместокот за поставување рекламни паноа и истакнување на фирми на јавни зелени површини во минимален износ од 5%, на посебна наменска сметка;
3) приходи по основ на донации и
4) кредити и заеми.
Средствата за одржување и заштита на јавното зеленило на подрачјето на градот Скопје, согласно со Законот за урбано зеленило, се обезбедуваат од:
1) надоместок за индивидуална комунална потрошувачка во согласност со Законот за
комунални дејности и
2) други извори.
Средствата за подигање, одржување, заштита и реконструкција на останатото зеленило ги обезбедува сопственикот или корисникот на објектот во чиј состав се наоѓа зеленилото.
(членови 38-40 од Законот за урбано зеленило).

**Закон за финансирање на единиците на локална самоуправа** („Службен весник НА РМ“ бр.61/04, 96/04, 67/07, 156/09, 47/11 и 192/15)

Согласно со член 3 од Законот за финансирање на единиците на локална самоуправа Извори на финансирање на општината се: сопствени извори на приходи, дотации на средства од Буџетот на државата и од буџетите на фондовите и задолжувањето.
Под сопствени извори на приходи (член 4 од Законот) се дефинирани:
1. Локални даноци утврдени со закон:
2. Локални такси утврдени со закон (комунални такси[24]; административни такси и други локални такси утврдени со закон);
3. Локални надоместоци утврдени со закон (надомест за уредување на градежно земјиште; надоместоци од комунална дејност; надоместоци за просторни и урбанистички планови и други локални надоместоци утврдени со закон);
4. Приходи од сопственост;
5. Приходи од донации;
6. Приходи од парични казни утврдени со закон;
7. Приходи од самопридонес и
8. Други приходи утврдени со закон.

**ПРИЛОГ 2 Причини за донесување на Законот за урбано зеленило**

Првиот Закон за зеленило е донесен 2016 година (Сл. Весник на РМ, 71/16), откако се случија низа промени во сопственичката структура на градското земјиште. Причините за донесување на овој Закон произлегуваат од фактот што по осамостојувањето и со денационализацијата, силно беа нападнати јавните зелени површини од оние кои ги беа приватизирале своите парцели и многу од нив брзо беа трансформирани во градежни парцели. И државното

[24] Приходите од кумунални такси за грда Скопје се дефинирани во членовите 32, 33 и 34 од Законот за град Скопје.

земјиште користено како зелена површина беше приватизирано и продавано за градба на објекти. Бројни се примерите на трансформација на зелените површини во станбените зони, со оправдување за наголемување на густината на населеност, што беше основата на политиката за развој на Град Скопје. Овој процес сеуште се одвива бидејќи интересите и потребите на граѓаните за поквалитетен амбиентален воздух, отворени озеленети простори и друго сеуште не се согледани како приоритетни. Оваа појава предизвика формирање на повеќе невладини организации кои се борат за заштита на зеленилото при донесувањето на новите детални урбанистички планови. Скоро во сите општини се регистрирани овие организации. Од ваквиот притисок на градежната експанзија останаа поштедени Градскиот парк, Паркот Жена -борец, паркот на Гази Баба, паркот во Ѓорче Петров, некои помали скверови. Најдраматична е активноста на Градот и на општините за донесување одлуки а потоа и градба во крајбрежјето на река Вардар и тоа од повеќе причини. Прво, затоа што не е почитувана определбата и концептот на генералните урбанистички планови за Скопје од 1965 и 1985 година, документи кои крајбрежјето на река Вардар го согледаа и опфатија како главна зелена оска на градот поради несоодветните услови за живеење покрај река (високи подземи води и сеизмички ризично подрачје) и го третираа како главна рекреативна зона за скопјани.

**ПРИЛОГ 3Од Правилникот за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото на Законот за урбано зеленило.**

Со Правилникот за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото поблиску се дефинираат, односно се пропишуваат низа активности преку кои се овозможува спроведување на Законот за урбано зеленило.
Имено, со Правилникот детално се утврдуваат (1) формата и содржината на Стратегијата за развој на зеленилото, (2) формата и содржината за Зелениот катастар и, (3) Годишна оперативна програма за подигање и одржување на зеленилото.
(1) Стратегијата за развој на зеленилото дава насоки за изработка на Генерален 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. Всушност активностите кои произлегуваат од Стратегијата се однесуваат на насоките за подготовка на генерален урбанистички план. Во пониските нивоа на планирање на урбаниот развој, односно за подготовка на детален урбанистички план, потребно е да се следат насоките за спроведување на Стратегијата и тоа како за обезбедување нови простори за јавни зелени површини преку примена на нормативите и стандардите утврдени со Правилникот за урбанистичко планирање и Правилникот за урбано зеленило, така и за чување на постојните зелени простори. Ова укажува на придобивките кои ги дава Стратегијата за консеквентно спроведување на политиките за постигнување на квалитет на животот и животната средина. Стратегијата содржи и насоки кои упатуваат на преземање активности поврзани со управувањето, подигањето и одржувањето на јавните зелени простори
Последното ниво со кое се утврдуваат и уредуваат зелените површини во опфатот на градежната парцела (минимум 20% од вкупната површина на градежната парцела) е изработка на техничка документација – проект за уредување на земјиштето наменето за зеленило. При изработката на проектната документација за изградба на објекти (освен за индивидуалните станбени згради), Правилникот утврдува дека оваа документација мора да биде составен дел на целокупната проектна документација за изградба на објекти. Интересно е дека во Правилникот е заземен ставот дека проектно-техничката документациј покажува дека на градежната парцела е задоволен нормативот минимум 20% застапеност на зеленило. Минимумот од 20% застапеност на зеленило во катастарската парцела се пресметува согласно комплексна формула која вклучува кровна градина, жардинери со дрвенести видови, патеки од плочи или песок/чакал. Вклучувањето на некои од наведените типови како што се кровните градини, паркинзите и поплочените површини, всушност, иако се вградени за да обезбедат подобар квалитет на животната средина и микроклиматските услови не се однесуваат на земјиштето/просторот кој треба да биде озеленет и јавно достапен ако станува збор за јавно достапни урбани зелени површини.

(2) Зелениот катастар е основна алатка за запознавање на фактичката и реалната состојба со површините кои имаат статус на урбани зелени површини или се зелени но не се приведени кон намената, и со локацијата и карактеристиките на секое одделно дрво и грмушка на зелените урбани простори. Основната цел е да се обезбеди заштита на зелените урбани простори и зелениот фонд. Зелениот катастар задолжително треба да се користи при изработката на урбанистичката документација на сите нивоа, што значително ја олеснува нивната подготовка за да се обезбеди градба со почитување на природните вредности (постојните зелени простори, дрвјата грмушките и друго) а на тој начин го подобрува квалитетот на животната средина. Вградувајќи ги сознанијата од зелениот катастар во развојните документи, Градот обезбедува поддршка и реализација на современите политики за урбан развој зацртани со бројни меѓународни документи како што се визијата за зелен град, за одржлив град, за прилагодување кон очекуваните климатски промени, за усогласување на потребите од урбан развој и чување на биолошката разновидност и друго. Правилникот утврдил многу важна одредба со тоа што обезбедува Зелениот катастар да е достапен преку официјалната веб страница на општината и/или Градот Скопје да е достапен до јавноста, па така граѓаните директно се вклучуваат во следење на промените, заштита на зелените урбани простори и можат директно да влијаат на политиките за обезбедување на квалитетот на животот.

(3) Со Годишната оперативна програма за подигање и одржување на зеленилото се дефинираат површини под јавно зеленило, според намената, функцијата и степенот на одржување што е утврдено од страна на Јавното претпријатие за управување со зеленилото или правното лице регистрирано за таа намена, сите агротехнички зафати кои треба да се изведуваат секоја година, потребниот број извршители и потребните финансиски средства согласно интензитетот и видот на одржување на секоја јавна зелена површина.

**ПРИЛОГ 4 Од Правилник за урбанистичко планирање**

Урбанистички план е јавен документ со кој се уредува организацијата, намената, формата и начинот на употребата на просторот и земјиштето, како и просторните и функционалните услови за изградба и употреба на планираните градби. Во оваа смисла, со Правилникот се утврдуваат:

- "минималниот процент на озеленетост на градежното земјиште за различните класи на намени" и " нормативите за урбано зеленило согласно Законот за урбано зеленило " ( член 2);
- се утврдуваат потребите од детални податоци за подигање на зелената инфраструктура, мерки за зеленување на населбите и нивната околина, графички прилог, односно план на зеленило со диспозиција и спецификација на зеленилото, (член 16),
- спроведувањето на ГУП на Град Скопје за градски паркови, парк-шуми, водни и спортско-рекреативни зони и други заштитени подрачја се реализира преку урбанистички проект (член 30);
- детален урбанистички план содржи услови за уредување и озеленување на дворните места (член 33);
- за градежно земјиште за општа употреба и за детално уредување на постојно земјиште за општа употреба меѓу другото и за урбано парковско зеленило, за зелени скверови и други површини на јавно зеленило, простори со линиско зеленило и зелени острови се изготвува урбанистички проект, (член 53);
- намената на земјиштето во урбанистичките планови и урбанистичките проекти се спроведува со системот на класи на намени што е инструмент на урбанистичкото планирање со кој се врши класификација на дејностите и активностите и нивна меѓусебно усогласена и урамнотежена просторна разместеност, а во кој една од шесте групи на класи на намени е групата Д која ги опфаќа зеленилото, просторите за рекреација и меморијални простори (член 75)
- класата Д - простори на зеленило, рекреативни простори и меморијални простори опфаќа повеќе типови на зелени простори -парковско и пејзажно зеленило, заштитно и сообраќајно зеленило, спорт и рекреација на зелени површини, меморијални зелени простори и гробишта и полуприродни зелени хабитати (член 76)
- цело поглавје е посветено на зелената инфраструктура со став дека урбанистичките планови и урбанистичките проекти треба да содржат елаборирани прилози, мерки и плански одредби за развој и градење на зелената урбана инфраструктура (член 163)
- видовите на зелената урбана инфраструктура, односно подрачјата и градбите од живо зеленило, се уредени како поединечни намени во системот на класи на намени (член 164)
- за зелената инфраструктура се утврдени основните категории на зелените површини според начинот на користење на: јавни зелени површини, зелени површини со ограничена намена, и зелени површини со специјална намена (член 166)

- дефинира е и типологијата на зелената инфраструктура на 1. украсна зелена инфраструктура, 2. функционална зелена инфраструктура, 3. полуприродни зелени хабитати ( член 167)
- според надлежноста за планирање, подигање и одржување на зелената инфраструктура презентирана е следната класификација ( член 169) :

1. јавно зеленило, кое се подига на градежно и шумско земјиште за општа употреба

претставува општо добро,

2. полујавно зеленило, кое се подига на градежно земјиште за поединечна изградба,

односно во дворните места на градбите од државно значење и на градбите за кои со закон е прогласен јавниот интерес, и

3. приватно зеленило, кое се подига на земјиште од дворните места на градежни парцели за други основни намени за кои не е прогласен јавен интерес и се во сопственост на правни и физички лица или во нивно легално користење.

Оваа класификација е најдиректно поврзана со обезбедување земјиште/простор за зелена инфраструктура во урбанистички план. Имено, планирањето на зелените градски инфраструктури, особено оние што спаѓаат во категоријата јавно зеленило, е содржина на сите видови на урбанистички планови и урбанистички проекти, и тоа со елаборирани плански одредби во текстуална, графичка и нумеричка форма.

Планирањето на зелените градски инфраструктури што припаѓаат на категориите полујавно и приватно зеленило, во урбанистичките планови и урбанистичките проекти се врши со плански одредби за задолжителен процент на озеленетост како и стандарди за содржината на зелениот фонд во рамки на градежните парцели.

- Правилникот определува уште два аспекти за обезбедување на зелената инфраструктура и тоа (член 170):

А) општиот стандард за застапеност на зелената инфраструктура во град е 25 метри квадратни по жител

Б) препорачана вкупна застапеност на површини со зелени урбани инфраструктури во однос на вкупната територија на градот, и тоа за целната година од планскиот период во генералниот урбанистички план е: - 12 – 14 % за мали градови (3.000 – 25.000 жители), - 14 – 20 % за средно големи градови (25.000 – 100.000 жители), и - 20 – 25 % за големи градови (повеќе од 100.000)

- со урбанистичкиот план се уредува процентот на озеленетост во рамки на градежната парцела, блокот или четврта што претставува однос помеѓу површината на градежно земјиште наменето за зеленило и вкупната површина на градежното земјиште изразен во проценти, по што оваа планска одредба станува составен дел на условите за градење (член 171)
- со урбанистички план со генерална регулација се одредуваат локациите, површините и намената на подрачјата и градбите во живо зеленило, односно зелената урбана инфраструктура, како и урбанистичките параметри, како што е процентот на озеленетост, што ја уредуваат застапеноста на површините на зеленило во вкупната површина на планскиот опфат.

- обезбедувањето на процентот на озеленетост на градежна парцела во детален урбанистички план и урбанистички проект, не е стриктно утврдено како што е тоа во ЗУЗ, туку само е препорачано дека е пожелно со планска одредба да се обезбеди слободна неизградена површина од дворното земјиште со длабока почва, без каква и да е подземна градба, за подигање на високо дворно зеленило и тоа таму каде што е можно и во зависност од основната намена, тип и големина на градбата и на градежната парцела, како и нивната просторна диспозиција во однос на населеното место (член 172)
- битен став на Правилникот се препораките кои треба да се почитуваат во планирањето за оддалеченост на парковите од очекуваните корисници и нивната минимална површина (член 173):

1. мали зелени скверови, блоковски или џебни паркови - со радиус од 200 m или 4 минути пешачење, со површина од 0,1 до 0,5 ha,
2. средни паркови за големи единици на соседство или четврти – со радиус од 500 м или 8 минути пешачење, со површина од 0,5 – 5,0 ha,
3. градски паркови – со радиус од 800 m или 12 минути пешачење и површина од 5,0 – 20,0 ha,
4. големи градски паркови - со радиус од 1600 m или 20 минути пешачење и површина од 20 – 200 ha,
5. градски парк-шуми и приградски шуми – со оддалеченост до 5,0 kmили 30 min. со транспортно средство и површина од 200 – 2000 ha.

- Правилникот ја утврдува широчината на појасите кои имаат заштитна функција од сообраќајниците и тоа - 35,00 m за брза магистрала, - 35,00 m за автопат, - 25,00 m за градска магистрала, - 10,00 m за собирна улица (член 174)
- Во членот 175 -178 се утврдени димензиите на дрвореди и зеленило во уличен профил при што важен е ставот дека со урбанистички план дрвореди се планираат на улици чиишто тротоари имаат широчина од најмалку 3,00 m.-

Правилникот донесува важна определба 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. Пренаменувањето на 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 (член 179)

**ПРИЛОГ 5 Прилог од Законот 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.
**Согласно со член 57** од Законот за градење, во категоријата градби од втора категорија покрај останатите градби (градби за потребите на органите на општините, општините во градот Скопје и градот Скопје, градби за индивидуално домување) се и: индустриските и зелени зони основани од општините во градот Скопје, градби во подрачје на национални паркови и парк шуми, зоолошки градини, базени на ниво на теренот за јавна употреба, јавни паркови. Притоа за градбите од втора категорија бидејќи се од локално значење, одобрение за градење издава градоначалникот на општината, односно градоначалниците на општините во градот Скопје. По исклучок од претходно кажаното, постапка за издавање на одобрение за градење за магистрални и собирни улици на подрачјето на градот Скопје, одобрение за градење и одобрение за реконструкција на плоштади кои се во надлежност на градот Скопје, одобрение за градење за инфраструктурни градби со придружни содржини во речни корита кои се наоѓаат на подрачјето на градот Скопје, одобрение за градење на придружни содржини во паркови кои се во надлежност на градот Скопје, го спроведува градот Скопје и одобрението за градење, доградба, надградба, односно одобрението за реконструкција го издава градоначалникот на градот Скопје.
Секоја градба, зависно од намената, треба да ги исполни основните барања за градбата предвидени со параметрите од урбанистичкиот план или државната односно локалната урбанистичка планската документација или проектот за инфраструктура. Основните барања за градбата се однесуваат на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита, заштита од пожар, санитарна и здравствена заштита, заштита на работната и животната средина, заштита од бучава, сигурност во употребувањето, ефикасно користење на енергијата и топлинската заштита, непречен пристап и движење до и во градбата и техничките својства на градежните производи што се користат за изградба. Правно и физичко лице кое е инвеститор на градба врз основа на одобрение за градење издадено согласно со Законот за градење, 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.

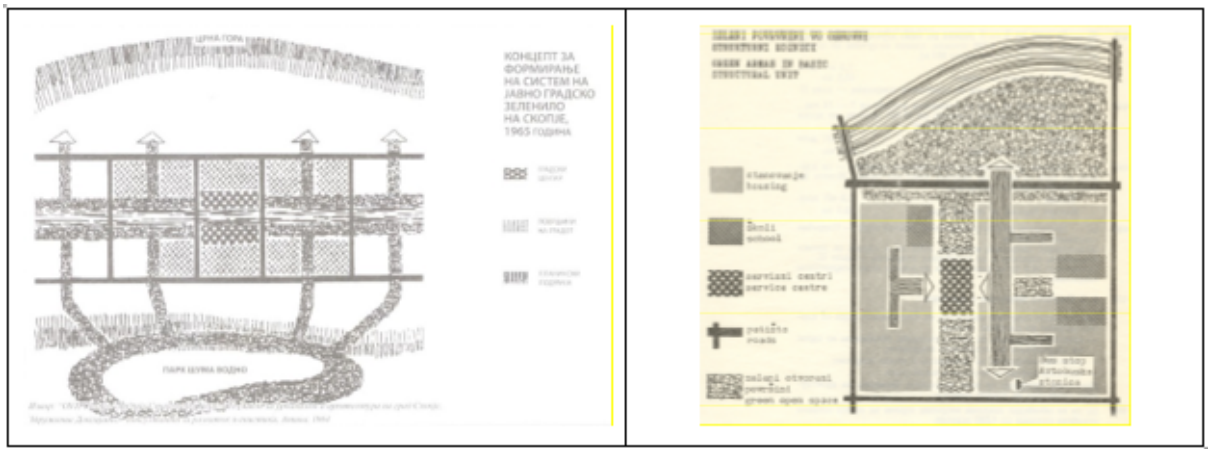
## ПРИЛОГ 6 ЈП Паркови и зеленило

Јавното претпријатие Паркови и зеленило -Скопје, преку своите правни претходници постои од 1945 година под името “Градини и паркови и Зелен појас”. Од 1954 година функционира како “Управа за Градско и вонградско зеленило”. Во 1961 година се основа како комунално претпријатие “Паркови и зеленило” - Скопје. Подоцна, во 1972 година ова комунално претпријатие се припојува со претпријатието ”Водовод и канализација” - Скопје со што се основа ново претпријатие –Комунално услужно претпријатие “Комуналец” - Скопје. Во рамките на ЈКП Комуналец, “Паркови и зеленило” функционира како ООЗТ. Во 1992 година ова ООЗТ се организира како посебно јавно претпријатие “Одржување на паркови и зеленило”, а веќе во 1993 го стекнува статусот ЈП “Паркови зеленило” Ц.О. Скопје. Во 2001 година согласно Законот за јавни претпријатија, ова претпријатие се здобива со својство на правно лице основано од Град Скопје под називот ЈП Паркови и зеленило - Скопје организирано во 13 сектори, од кои од интерес на Стратегијата се секторите за градско зеленило, за вонградско зеленило, за подигање и реконструкција на зеленило и секцијата за дрвореди. Претпријатието опслужува зелени површини под надлежност на Градот и на општините.

**ПРИЛОГ 7 „ Стандардни показатели за јавни градски површини по 1 жител, ОУП НА ГРАД СКОПЈЕ 1965**

| Стандардни показатели за јавни градски површини по 1 жител. (Извор: ОУП, 1965. Книга 15)**Територија** | **Категорија** | **Стандарден показател** | **Коментар** |
|---|---|---|---|
| Град (350.000 жители) | Јавни градски зелени површини - вкупно | **25 $m^2$/ жител** | За град од 350.00 жители изнесува 875 ха |
| Станбена единица (4.500 жители) | Зелена површина | 7,5 $m^2$/ жител:<br>- 5 $m^2$ во склоп на станбена површина (предвидена трева у помали уредени површини)<br>- 2,5 $m^2$ мали станбени паркови и тие се вклучени во станбената површина) | Потребно земјиште за цел град изнесува 262,5 ha |
| Структурално поголеми станбени единици (13.500 жители) | Локален парк | 3,5 $m^2$/ жител | Потребно земјиште за цел град изнесува 122,5 ha |
| Реон (30.000-90.000 жители секој од 7те реони) | Реонски јавни зелени површини, вклучувајќи и појаси на изолација | 4 $m^2$/ жител | Реонски парк за секој од 7те реони по 20 ha.<br>Потребно земјиште за цел град изнесува 140,0 ha |
| Град (350.000 жители) | Јавни зелени површини од општоградски карактер (градски | 10 $m^2$/ жител | Потребно земјиште за цел град |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | паркови, крајречни зелени површини и појаси за изолација на индустриските зони) | | изнесува 350,0 ha |
| Град (350.000 жители) | Дополнително резервирани површини | - 24,0 ha – Зоолошка и ботаничка градина<br>- 50,0 ha зелени површини по гаражните места | |
| Според пропишаните стандардни показатели, од вкупната површина 262,5 ha се задржани за зеленило во станбените површини, а другите 686,5 ha за јавно зеленило. | | | |




**Слика 49**Шематски приказ на концептот на зеленило и Концептуален приказ на стандардни показатели за јавни градски површини по 1 жител. (Извор: ОУП, 1965. Книга 15)

**ПРИЛОГ 8RepresentativeConcentrationPathways (RCPs) / Патеки на репрезентативна концентрација (ПРК)**

Опис:
Сценарија кои вклучуваат временски серии на емисии и концентрации на цел пакет на стаклени гасови, аеросоли и хемиски активни гасови, како и временски серии за користење/ покривката на земјиштето.
Зборот репрезентативна означува дека секој ПРК обезбедува само едно од многуте можни сценарија што би довело до специфични карактеристики на радијативно засилување. Терминот патека нагласува дека не се од интерес само долгорочните нивоа на концентрација, туку и траекторијата во текот на времето за да се постигне тој исход.
Концентрации на стаклени гасови, аеросоли и хемиски активни гасови кои се анализираат се: јаглероден диоксид (CO2), метан (CH4), азотен оксид (N2O), сите гасови според Кјото Протоколот и сите супстанци според Монтреалскиот Протокол, како хлорофлуорокарбонати, халони и сл.(HFCs, PFCs, SF6, CFCs, HCFCs, Halons, CCl4, CH3Br, CH3Cl); емисии на метан, сулфур диоксид, азотни оксиди, јаглерод моноксид и сл. (CH4, SO2, NOx, CO, NH3, VOC), како и ацетилдехид (C2H4O), етанол (C2H5OH), диметил сулфид (C2H6S), ацетон (C3H6O); податоци за аеросоли од видот: сулфати (SO4), амониум нитрати (NH4NO3), хидрофобен и хидрофилен органски и неоргански јаглен (CB1, CB2), секундарни органски аеросоли (SOA), прашина и морска сол; историски податоци за користење/промени на земјиштето

**ПРИЛОГ 9 Дефиниции на климатските индекси**

| Индекс | Дефиниција |
|---|---|
| FD | Број мразни денови: Годишно број денови кога TN (дневна минимална температура) <0oC. |
| ID | Број ледени денови: Годишно број денови кога TX (дневна максимална температура) <0oC. |
| CSDI | Индекс на времетраење на студен бран: Годишен број денови со најмалку 6 последователни денови кога TG <10-ти перцентил (студени бранови). |
| SU | Број летни денови: Годишно број денови кога TX (дневна максимална температура) >25oC. |
| TR | Број тропски ноќи: Годишно број денови кога TN (дневна минимална температура) <20oC. |
| WSDI | Индекс за времетраење на топлотни бранови: Годишен број денови со најмалку 6 последователни денови кога TX > 90-ти перцентил (екстремни топли бранови) |
| RR40 | Годишен број денови кога дневните врнежи ≥ 40mm. |
| RX1D | Годишен максимум од 1 ден врнежи. |
| CDD | Максимална должина на сушен период, максимален број последователни денови со дневни врнежи <1mm. |
| GSL | Должина на вегетациски период: Годишен (1 јан. до 31 дек. на северната хемисфера (СХ), 1 јули до 30 јуни на јужната хемисфера (ЈХ)) број денови помеѓу првиот период од најмалку 6 дена со дневна средна температура TG>5oC и првиот период по 1 јули (1 јан. на ЈХ) од 6 дена со TG<5oC. (TG – средна дневна температура) |

**ПРИЛОГ 10 Климатско-вегетациски и почвени зони во Скопската Котлина (според Filipovskietal. (1996).**

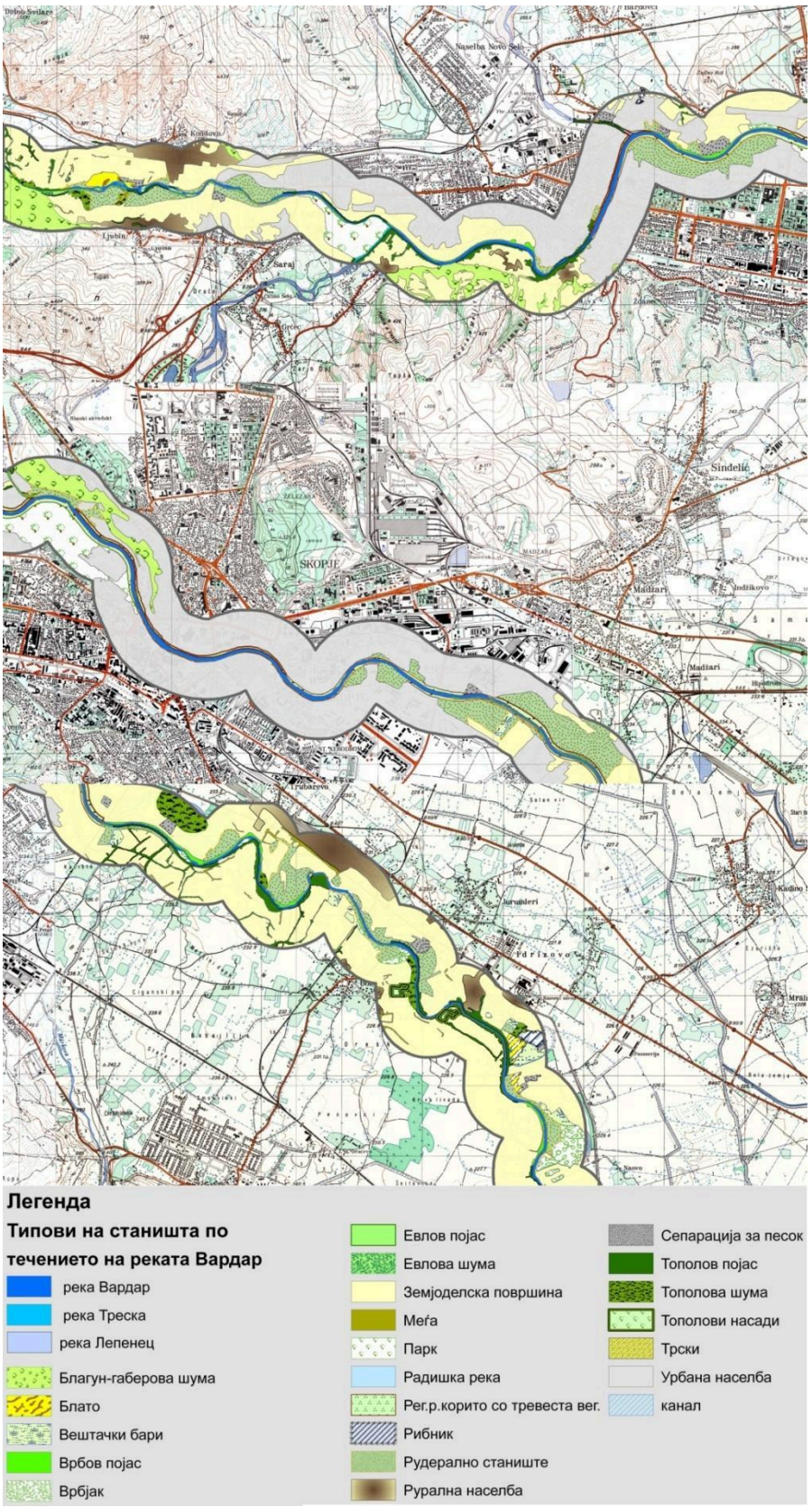
| Зона | Доминантни заедници | Висинско распространување | Површина ($km^2$) | % |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Континентално-субмедитеранско подрачје** | Querco-Carpinetumorientalis (шума на благун и бел габер) | до 600 | 1155,4 | 63,3 |
| **Топло континентално подрачје** | Quercetumfrainetto-cerris (шума на плоскач и цер) | 600-900 | 0,31 | 0,1 |
| **Студено континентално подрачје** | Orno-Quercetumpetraeae (горунова шума) | 900-1100 | 262,2 | 14,4 |
| **Подгорско континентално-планинско подрачје** | Festucoheterophyllae-Fagetum (подгорска букова шума) | 1100-1300 | 119,7 | 6,6 |
| **Планинско-континентално подрачје** | Calaminthograndiflorae-Fagetum (горска букова шума) | 1300-1500 | 230,4 | 12,6 |
| **Субалпско планинско подрачје** | Шума на субалпска бука, субалпски пасишта | 1650-2250 | 49,5 | 2,7 |
| **Алпско планинско подрачје** | Високопланински пасишта и карпести места | над 2250 | 9,01 | 0,5 |

**ПРИЛОГ 11 Промени од регулацијата на река Вардар**

Регулација на речното корито, како и другите интервенции во режимот на протечните води во градот Скопје и Скопско поле, имале големи ефекти врз речниот екосистем на реката Вардар и околните хабитати. За реката Вардар во Скопската Котлина, карактеристични биле меандрирањата на потегот низводно од Скопје низ Скопското поле до Зелениково. На долниот потег кај селото Таор, реката Вардар има најмал надолжен пад во Скопската котлина и, тука изразито меандрира. Пред мелиорациите 3500 ha површина од биле под трска и бари. Денес состојбата е многу изменета. Големата градежна активност во периодот по земјотресот 1963 година во Скопје била причина за интензивно користење на квалитетниот речен нанос од коритото на реката Вардар, и тоа низ целиот тек низ градот. Тоа се манифестирало со продлабочување на речното корито, снижување на нивото на подземните води и уништување на крајречната

вегетација. Во тој период се активирала и странична ерозија на реката, со што се зголемила деградацијата на коритото и околниот простор. Со регулацијата на коритото е нарушен природниот тек на реката Вардар. Имено, отсечени се голем број меандри, целосно или делумно се деградирани и загубени голем број рипарискистаништа, додека речното корито на повеќе локации низ градот е претворено во канал за транспорт на површинска вода, и за транспорт на наносот. Крајречната вегетација е целосно или делумно отстранета и на тој начин е нарушен екосистемот на водотекот.




**Слика 50**Крајречни живеалишта по течението на реката Вардар, преработено од (Јовановска 2010)

**ПРИЛОГ 12 Живиот свет во урбаната заедница**

ЖИВИОТ СВЕТ ВО УРБАНАТА АГЛОМЕРАЦИЈА

1. УРБАНА ВЕГЕТАЦИЈА И ФЛОРА

Урбаната вегетација во Градот Скопје е претставена со рудерални заедници (вклучувајќи и заедници на газени места), тревници, паркови и култивирани заедници. Рудералните заедници и нивната флора се истражувани од страна на повеќе истражувачи. Во Градот Скопје досега се регистрирани 15 рудерални заедници а во околината на Скопје се среќаваат уште 8 други рудерални заедници. Станува збор за најчесто рудерални и нитрофилни видови, а некои од нив се адвентивни и инвазивни. Нивниот опстанок е директно поврзано со човековите населби и активности

Особено е големо богатството и разновидноста на дрвенестата и грмушеста вегетација која, веќе долг период се користи за озеленување на јавните урбани зелени површини, во домашните градини и за дрворедите. Оваа вегетација има повеќенаменска и значајна улога за квалитетот на животните станишта на многу видови и за обезбедување природни патишта за движење на фауната, за подобрување на микроклиматските услови, во подобрување на квалитетот на животната средина, во создавањето на естетски и визуелни квалитети на градската средина и психичкото здравје на градските жители.

2. УРБАНИ ГАБИ

За подрачјето на градот Скопје се евидентирани 271 вид габи. Речиси подеднакво се застапени видовите кои растат на различни видови дрвја – 134, и видовите кои растат на почва – 137. Според Националната црвена листа на загрозени видови (https://redlist.moepp.gov.mk/) пет видови габи се оценети како ранливи. Од регистрираните видови габи на територијата на град Скопје, 21 вид се истакнуваат како ретки. Присуството на габите на определен простор се одличен индикатор за функционирањето на екосистемите (размена на гасови, разложување на органската материја, создавање почва и хумус).

3. УРБАНА ФАУНА

*Цицачи*

Во Скопскиот регион досега се регистрирани околу 40 видови што претставува 45% од вкупниот број на цицачи во нашата земја (во Македонија до сега се регистрирани 89 видови на цицачи). Од аспект на значајните видови, волкот, дивата мачка и видрата, како и сите видови лилјаци (околу 10) се заштитени во неколку меѓународни конвенции.

*Птици*

Истражувањата на орнитофауната на Градскиот парк во Скопје покажале големо богатство. Во периодот од 1994 година до денес, евидентирани 189 видови птици во Градскиот парк. Од нив, 76 се негнездилки (зимуваат или се преселници), а 113 се возможни, веројатни или потврдени гнездилки. Всушност,

вкупниот број на видови е голем, и ги надминува бројките кои постојат за некои други подрачја (на пример, Водно, Шар Планина, Осоговски Планини, и други). Оваа состојба се должи на локацијата на Скопје должмиграторен пат, мноштвото на биотопи (урбани и субурбани јадра, култивирани површини, природни и полуприроднитревести асоцијации, водни биотопи – реки и езерца, парковски површини и природни, попуприродни и вештачки листопадни, мешани и зимзелени шуми и насади). Сепак, во овој број главно отсуствуваат позначајни видови. Повремено се забележуваат царскиот орел, грлицата и црвеноглавиот кожувар (чувствителни видови) и близу-засегнатите - црниот кожувар, калуѓеркатасрпоклуниотсвиркач, сината ветрушка, остригарот, долгоклунаташлука и црвенокрилестиот дрозд.




**Слика 51**Состав на орнитофауната на Градскиот парк во Скопје според еколошките карактеристики на видовите птици.

*Водоземци и влекачи*

Во поширокиот урбан регион на градот Скопје досега се евидентирани 19 видови влекачи (59% од вкупниот национален херпетодиверзитет) и девет видови водоземци (64% од македонскиот батраходиверзитет). Градот Скопје може да се „пофали“ со присуството на доста значајни видови, како за Северна Македонија, така и на европско и на глобално ниво. Пред сè, споредено со голем број градови во светот, присуството на засегнати и заштитени копнени желки (шумска и полска) и блатната желка, во урбаното подрачје е уникатно. Оттука, локалитетите каде тие можат да одржат вијабилни популации треба да се апсолутен приоритет за заштита, како Водно или Парк шумата Гази Баба (каде веќе се во тек популациски студии со студентите од Природно-математичкиот факултет). Дополнително, во Парк шумата Гази Баба може да се сретнат и скоро засегнатите ријачка и ливадска гуштерица, како и црвовидната змија; нивното присуство ја зацврстува потребата за практична заштита на оваа парк шума. Покрај желките, мачјата змија е уште еден национално ранлив вид присутен во скопскиот регион.

Водоземците се особено ранлива група на промени во влажните живеалишта, па така делови од градскиот парк и неговите канали треба да бидат континуирано одржувани, бидејќи одржуваат популации од глобално и национално засегнати мрморци како што се македонскиот, балканскиот или нивни хибриди и национално засегнатиот обичен мрморец.

*Безрбетници*

Деталната анализа на литературата за безрбетната фауна, покажа присуство на вкупно 24 групи, односно 547 таксони, но очекувано е бројот на безрбетници да биде далеку поголем од посоченото. Најсериозни истражувања од областа на урбаната екологија и биолошката разновидност се извршени во 2008 и 2009 година. Анализирани се заедниците на безрбетниците по урбано-рурален градиент во Градот Скопје и неговата околина. Споредбата по локалитети покажала дека во руралните локалитети се забележани најголем број единки. Оттука, може да се потврди дека урбанизацијата негативно влијае врз составот, густината и дистрибуцијата на терестричнатамакрофауна. Сепак, кај некои групи се забележани највисоки индекси за субурбаниот локалитет.

## 4. РЕКАТА ВАРДАР И КРАЈРЕЧНИТЕ ЖИВЕАЛИШТА

Рипарискистаништа се оние кои се развиваат вдолж реките, изворите или пак во блиските плавини и тераси, а се обликуваат и се одржуваат преку сезонско плавење и почвенадепозиција. Рипарискитестаништа заземаат важна улога во метаболизмот на вкупниот речен екосистем, а во исто време нивното постоење, структура и функционалност зависат од речниот екосистем. Во голем број студии се разгледува значењето на рипарискистаништа како коридори

Регулација на речното корито, како и другите интервенции во режимот на протечните води во градот Скопје и Скопско поле, имале големи ефекти врз речниот екосистем на реката Вардар и околните хабитати. За реката Вардар во Скопската Котлина, карактеристични биле меандрирањата на потегот низводно од Скопје, низ Скопското поле до Зелениково. На долниот потег кај селото Таор, реката Вардар има најмал надолжен пад во Скопската котлина и, тука изразито меандрира. Пред мелиорациите, 3500 ha површина биле под трска и бари.

Големата градежна активност во периодот по земјотресот 1963 година во Скопје била причина за интензивно користење на квалитетниот речен нанос од коритото на реката Вардар, и тоа низ целиот тек низ градот. Тоа се манифестирало со продлабочување на речното корито, снижување на нивото на подземните води и уништување на крајречната вегетација. Во тој период се активирала и странична ерозија на реката, со што деградацијата на коритото и околниот простор се зголемила

Како резултат на регулација на коритото на Вардар, нарушен е природниот тек на реката, отсечени се голем број меандри, целосно или делумно се деградирани и загубени голем број рипарискистаништа, додека речното корито на повеќе локации низ градот е претворено во обичен канал за транспорт на површинска вода, и за транспорт на наносот, со целосно или делумно отстранета крајречна вегетација и на тој начин најгрубо, трајно или привремено, е нарушен екосистемот на водотекот.

Денеска, природни крајречни живеалишта по реката Вардар во Скопското Поле се среќаваат само на влезот на Вардар во Скопје (кај вливот на реката Треска) и на излезот на Вардар од Скопје, после с. Лисиче (Слика 4). Најчести крајречни живеалишта се тополови појаси, врбови појаси и евлови појаси. Подалеку од урбаниот простор можат да се сретнат и мали тополови и врбови шумички, како и други природни влажни живеалишта (бари, трсјаци, влажни ливади) или антропогено создадени (тополови плантажи, рибници, ископи за песок и сл.).

Студијата за проценка на интегритетот на речните текови на сегментите од реките во горното сливно подрачје на Вардар во скопскиот регион, покажува дека од истражените 323 суб-базени и 323 речни сегменти, помалку од една третина се оценети како текови со одличен и со многу добар интегритет (41 сегменти од текот со одличен интегритет, 53 сегменти од текот со многу добар интегритет), а близу две третини се текови со сиромашен и со многу сиромашен интегритет (72 сегменти со сиромашен и 96 сегменти со многу сиромашен интегритет) и само околу една петина од речниот тек има добар интегритет (61 сегмент од текот е со добар интегритет). Резултатите од оваа студија можат да придонесат кон поставување на приоритети во изработка на планови за интегрирано управување и зачувување на речните сливови во скопскиот регион, што е од клучно значење, бидејќи областа се карактеризира со висока стапка на урбанизација.

## ПРИЛОГ 13 Оценки и препораки за управување на биотопите

ОЦЕНКИ НА БИОТОПИТЕ:

| | |
|---|---|
| **7** | Природни или биотопи многу блиску до природните, со истакнати вредности за заштита на биотопите и заштита на видовите, достојни за заштита на природата од меѓународно и национално значење, остатоци од поранешен природен пејзаж или постари култивирани екосистеми. Тие повеќе не се користат екстензивно; живеалиште со многу загрозени видови (на пр.: мочуришта (тресетски терени), природни климатогени шуми, природни ливади или примарни грмушки, препуштени потоци и езера на природата со изразита акумулација на седименти) |
| **6** | Високо вредни, природно блиски со висока рефугијална функција, достојни за заштита на природата, незначително оштетени со остатоци од поранешниот природен пејзаж или постари култивирани екосистеми. Тие повеќе не се користат екстензивно, живеалишта се на загрозени видови (на пример: блиска природа до старите шуми, малку деградирани мочуришта и влажни ливади, потоци блиски до природата, стара жива ограда (меѓи), стари тревни заедници итн.) |
| **5** | Вредни биотопи, екстензивно користени и со богата структура. Живеалиште на голем број видови и со важна функција на рефугиум или тампон во изградени подрачја или во интензивни земјоделски области (на пр. стари угари, екстензивни тревници и пасишта и донекаде до природата блиски дрвја во поле, жива ограда, природни производствени шуми и сл.) |
| **4** | Сепак вредни биотопи, со добри развојни способности, претходно екстензивно користени и доволно структурирани. Живеалиште на среден број видови, како во изградени подрачја, така и во интензивни аграрни области, сè уште со постојната рефугијална функција, како и малку оптеретени угари на подрачја на стари семејни куќи и подрачја на стари градинарски колонии со високо учество на утилитарни видови и дрвенести овошки, гробишта, оштетена жива ограда и сл. |
| **3** | Тековно осиромашени биотопи, но способни за развој, без рефугијална функција, корисни површини со мала разновидност на видови (на пр. интензивни тревници и пасишта, млади угари богати со хранливи материи интензивно користени и сл.) |
| **2** | Актуелно силно осиромашени биотопи ограничено способни за развој, без рефугијални функции, со интензивно користење и мала разноликост на видови. Биотопи кои секаде можат да се надоместат. Од нив секогаш произлегуваат оптоварувања на соседните вредни простори за живеење (на пример: спортски површини, површини во населени места со високо култивирани украсни градини и изолационо зеленило сиромашно со видови, млади угари богати со хранливи материи од поинтензивна употреба, обработливо земјиште, обработливо земјиште со силажа и сл.) |
| **1** | Екстремно напуштени биотопи, од кои често произлегува силно оптеретување на околните вредни животни простори. Пред се, изградените површини како што се патиштата и покриени површини, биотопи екстремно сиромашни во видови, големи подрачја без растенија, на пример нелегални паркинзи, трговски и индустриски површини, површини третирани со хербициди итн. |

## ПРИЛОГ 14 Препораки за управување на биотопите:

| ГРУПА | ПРЕПОРАКИ |
|---|---|
| 7 – 6 | Во процесот на планирање, биотопите со висока вредност и биотопите со истакнати вредности треба да бидат апсолутно зачувани и да се препорачаат соодветни мерки за одржување на тие биотопи. Исто така, за високо вредните биотопи, потребно е внимателно да се планираат и областите во непосредната околина, бидејќи несоодветната употреба потенцијално би ги загрозила биотопите кои вредат за заштита. |
| 5 – 4 | Во процесот на планирање треба да се зачуваат колку што е можно вредни и сè уште вредни биотопи, со препораки за нивно подобрување за да се зачува биолошката разновидност. Овие биотопи треба да се сметаат за живеалишта на голем број видови, и истите имаат важна функција како рефугиум или тампон зона во изградени области (на пр. неизградени станбени блокови итн.). |
| 3 | Деградирани биотопи за кои нема специфични барања во однос на планирањето, но имаат потенцијал како биотопи способни за развој. На местата на овие биотопи треба да се земе во предвид создавање отворени и зелени површини во согласност со системот за планирање на зелени површини, со што ќе се поттикне нивната способност за развој. |
| 2 – 1 | Екстремно сиромашни и високо деградирани биотопи со ограничена способност за развој, истите не поставуваат специфични барања во однос на изработка на планирани решенија. |

ПРИЛОГ 15 Национален систем на заштита – приказ на заштитени подрачја во Скопскиот регион според ППРМ

| # | Име на подрачје / објект | Категорија на заштита[1] | Соодветна категорија според ЗЗП[2] | Нова предложена категорија[3] | Површина (ha)[4] | Година на заштита |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Водно | ПППК | ЗП | ПнП | 4606,4 | 1970 г. Препрогласено во 2021 |
| 2 | Кожле | ПППК | ЗП | ПП | 297,3 | 1987 г. |
| 3 | Јуручица | ОРЖВ | ПП | Да се вклучи во НП Јакупица | 434,56 | 1969 г. |
| 4 | Катлановско блато | ОРЖВ | ПП | ПП | 35,47 | 1965 г. |
| 5 | Скопска Тврдина (Кале) | СП | ПП | Природна реткост | 2,03 | 1987 г. |
| 6 | КатлановскиПредел[!] | СП | СП | СП | 5721,9 | 1991 г. |
| 7 | Острово | СП | СП | СП | ? | 1976 г. |
| 8 | Арборетум | СП | СП | Да се вклучи во „Острово“ | / | 1965 г. |
| 9 | Кањон Матка[!] | СП | СП | СП | 5134,04 | 1994 г. |
| 10 | Гази Баба[*] | КП | / | / | 102,44 | 1998 г. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Јасен[$] | / | ПнП | ПнП | 26923,03 | 2005 |
| 12 | Пештера Дона Дука | СП | СП | Природна реткост | / | 2011 г. |

1. Категорија на заштита според стариот Закон за заштита на природни реткости (вон сила): ППЗК - Предел со посебни природни карактеристики, ОРЖВ - Одделни растителни и животински видови надвор од природните резервати, СП - Споменик на природата, КП - Карактеристичен пејзаж, НП - Национален парк СПР - Строг природен резерват, НИПР - Научно-истражувачки природен резерват.

2. Соодветна категорија според новиот Закон за заштита на природата (ЗЗП): ПнП - Повеќенаменско подрачје, ПП - парк на природата, СП - Споменик на природата, НП - Национален парк.

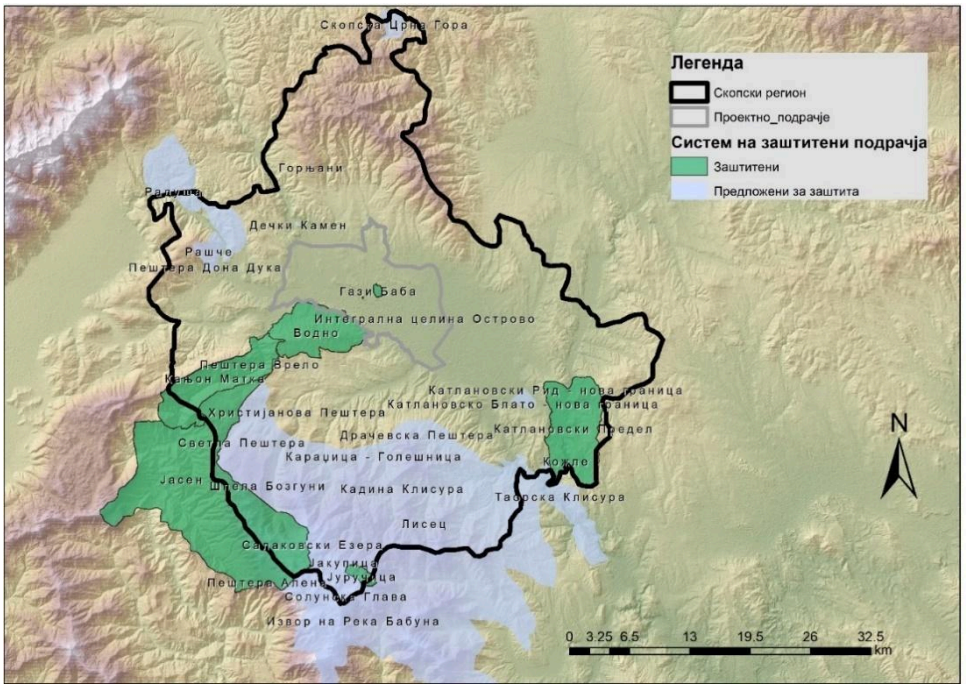
3. Нова предложена категорија според студијата за Развој на репрезентативна мрежа на заштитени подрачја (категориите се според ЗЗП).

4. Површините се според студијата за Развој на репрезентативна мрежа на заштитени подрачја (Brajanoskaetal. 2011a; Melovskietal. 2011).

[!]Започната постапка за репрогласување која е во завршна фаза (Матка).

* КП Гази Баба не е дел од Просторниот план на Република Македонија. Ова подрачје е заштитено со Закон за прогласување на локалитетот Парк Шума Гази Баба за Парк на Природата („Службен Весник на РМ“ бр. 44/2015)

$ ПнП Јасен е единствено од подрачјата кое е препрогласено и заштитено во согласност со ЗЗП.



**Слика 52**Индикативна карта на заштитените подрачја и подрачјата предложени за заштита според студијата за Развој на репрезентативна мрежа на заштитени подрачја

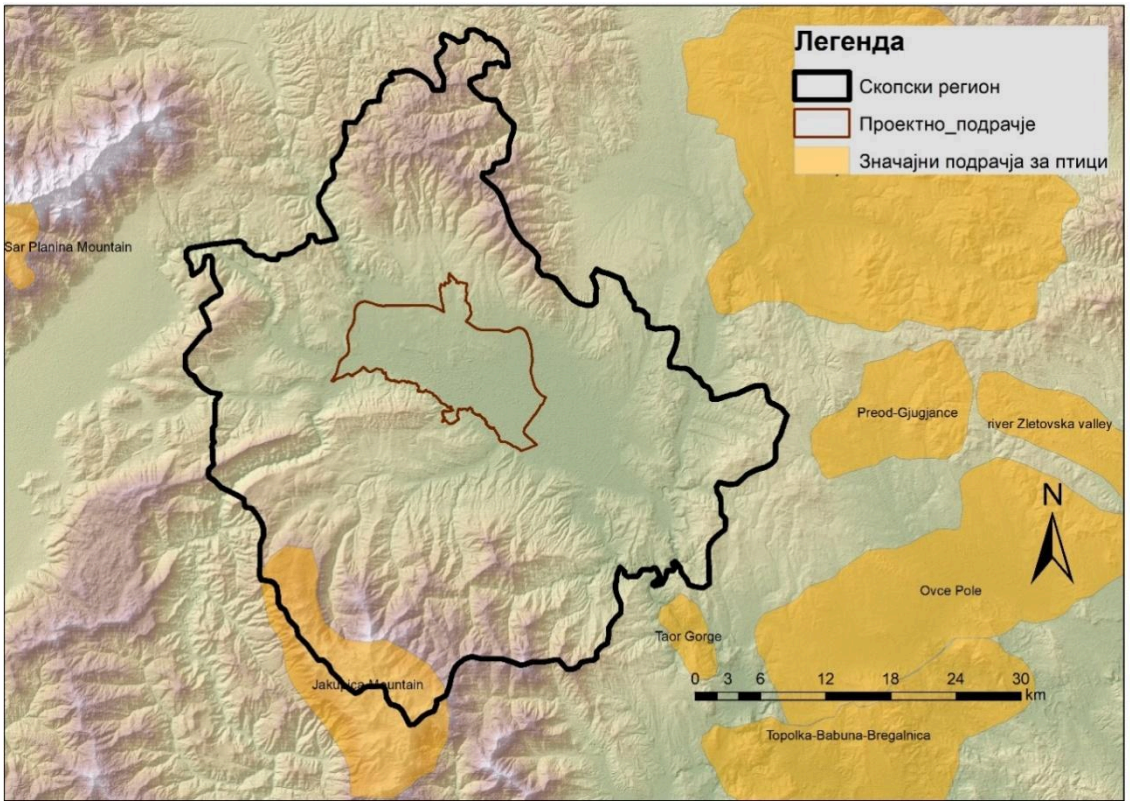
## ПРИЛОГ 16 Меѓународно значајни подрачја

Покрај националниот систем на заштитени подрачја, во Македонија и во скопскиот регион се идентификувани и други меѓународно значајни подрачја (едно значајно подрачје за птици, четири значајни подрачја за растенија и три Емералд подрачја). Во регионот не е идентификувано значајно подрачје за пеперутки.

*Значајни подрачја за птици*

Идентификувањето на значајните подрачја за птици (IBA) е иницијатива спроведувана од BirdLifeInternational на глобално ниво, со цел заштита на локалитетите кои се од особена важност за птиците, како што се локалитети за глобално загрозените видови, видовите од европски интерес за заштита, локалитетите за преселните видови птици кои се собираат во голем број, локалитетите за видови карактеристични за мали региони и подрачја кои имаат состав на орнитофауната карактеристичен за посебен биом.

Од вкупно 29 значајни подрачја за птици во Македонија, само едно подрачје (делумно) припаѓа на скопскиот регион - Јакупица идентификувано врз база на присуството на 11 значајни видови птици.

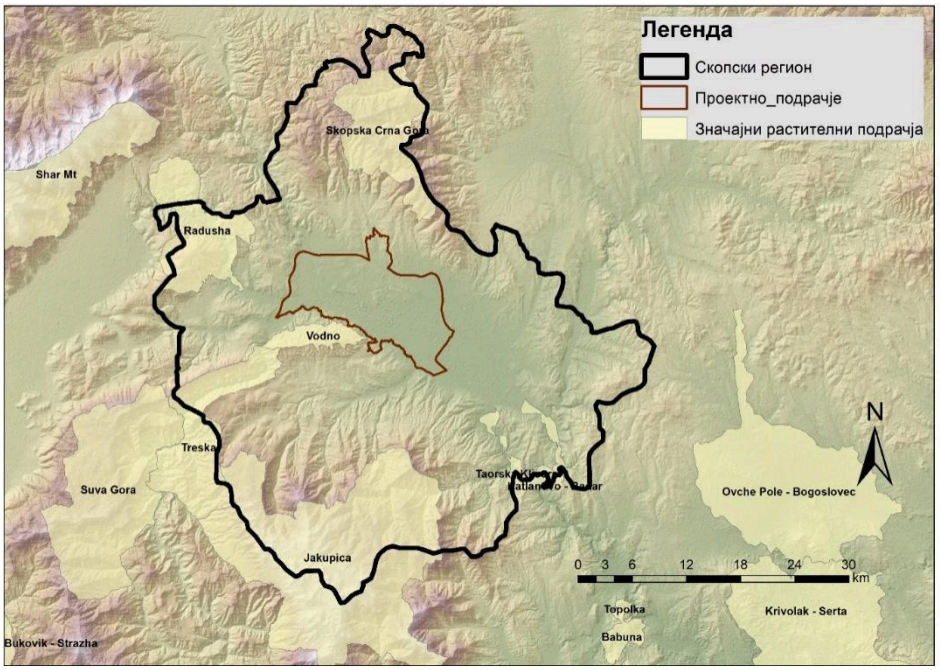



**Слика 53** Значајно подрачје за птици (Јакупица) во Скопскиот регион.

*Значајни подрачја за растенија*

Значајните растителни подрачја (IPA) се најважните места во светот за дивите растителни видови. Идентификацијата и прогласувањето на IPA во Европа претставува иницијатива наPlantlifeInternational. Таа се врши според три критериуми - глобално загрозени, национално загрозени и загрозени растителни видови на европско ниво, загрозени станишта и видово богатство.

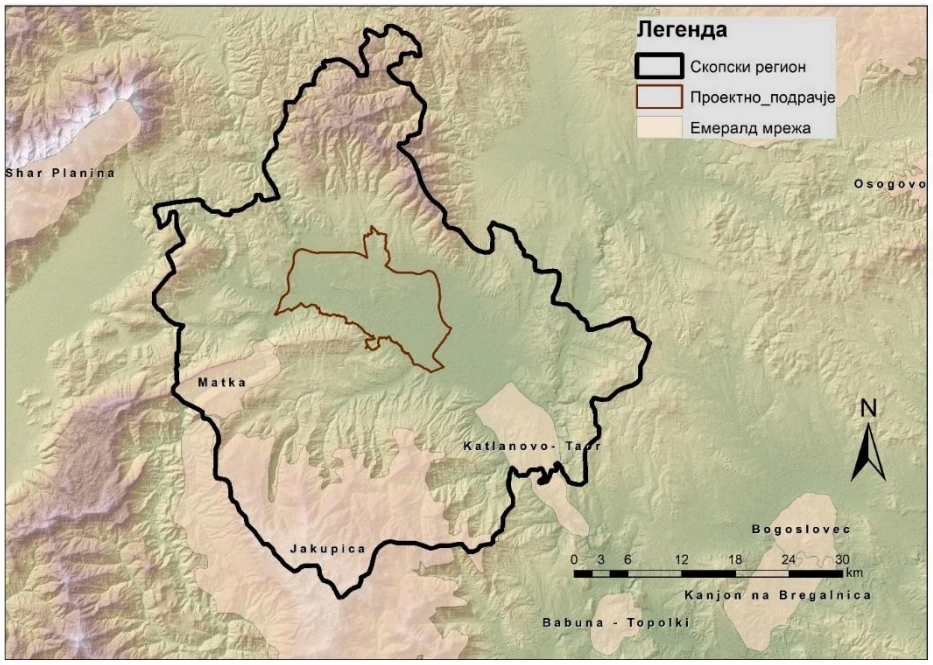
Во Скопската Котлина влегуваат пет IPA подрачја: Радуша, Скопска Црна Гора, Водно, Јакупица и Катлановo-Бадар.




**Слика 54** Значајни растителни подрачја во Скопскиот регион

*Емералд и Натура 2000 подрачја*

Емералд мрежата претставува мрежа на Подрачја од посебен интерес за зачувување (ASCI) назначени со цел зачувување на мрежата на природни станишта. Всушност, Емералд мрежата дава прилог кон Натура 2000 мрежата во земјите кои не се членки на Европската Унија, користејќи што е можно посличен методолошки пристап. Бидејќи Европската Унија е, исто така. договорна страна на Бернската конвенција, Натура 2000 се смета за придонес на земјите од ЕУ кон Емералд мрежата.
Во Скопската Котлина се среќаваат три Емералд подрачја: Матка, Јакупица и Катлановo-Таор.




**Слика 55**Емералд подрачја во Скопскиот регион

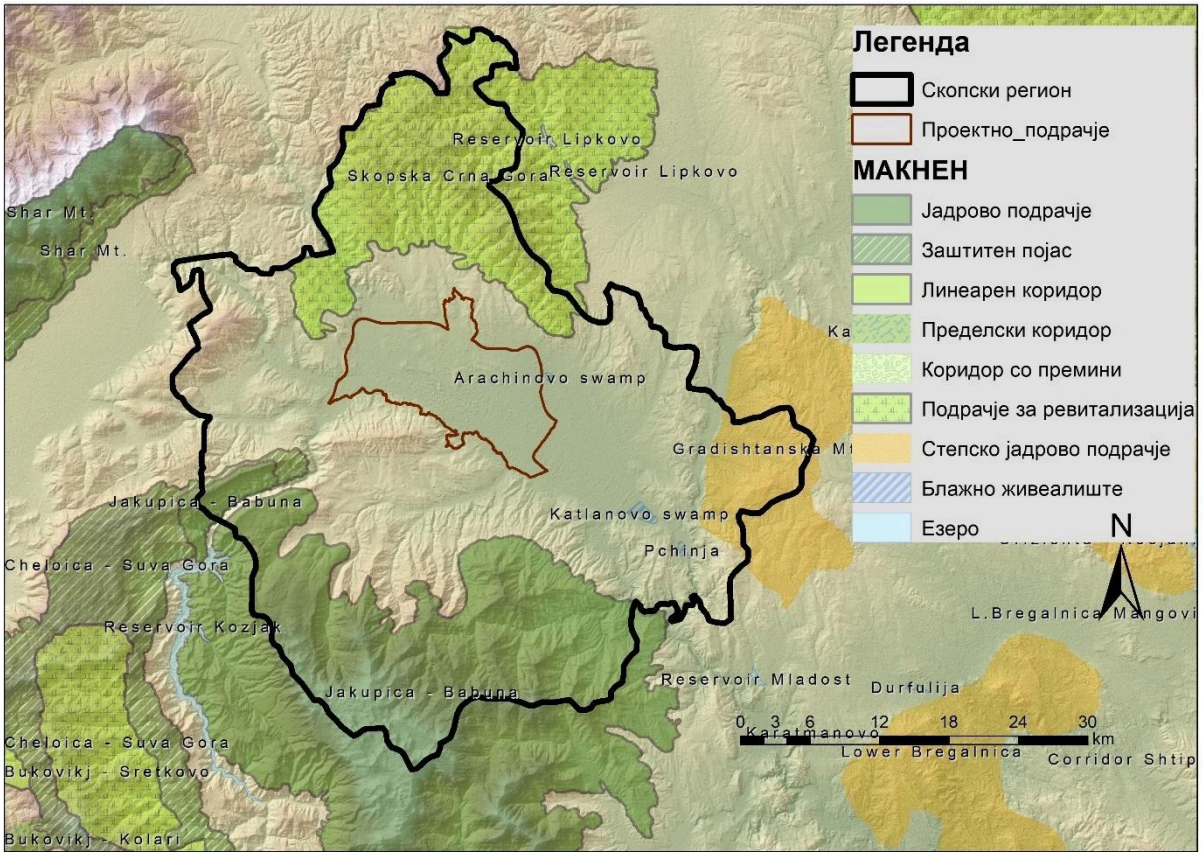
Истите подрачја се предложени како дел од идната Натура 2000 мрежа во Република Северна Македонија во рамките на проектот StrengtheningthecapacitiesforimplementationofNatura 2000. EuropeAid/136609/IH/SER/MK чиј главен корисник е МЖСПП.

## ПРИЛОГ 17 Биолошки коридори

*Национална еколошка мрежа МАК-НЕН*

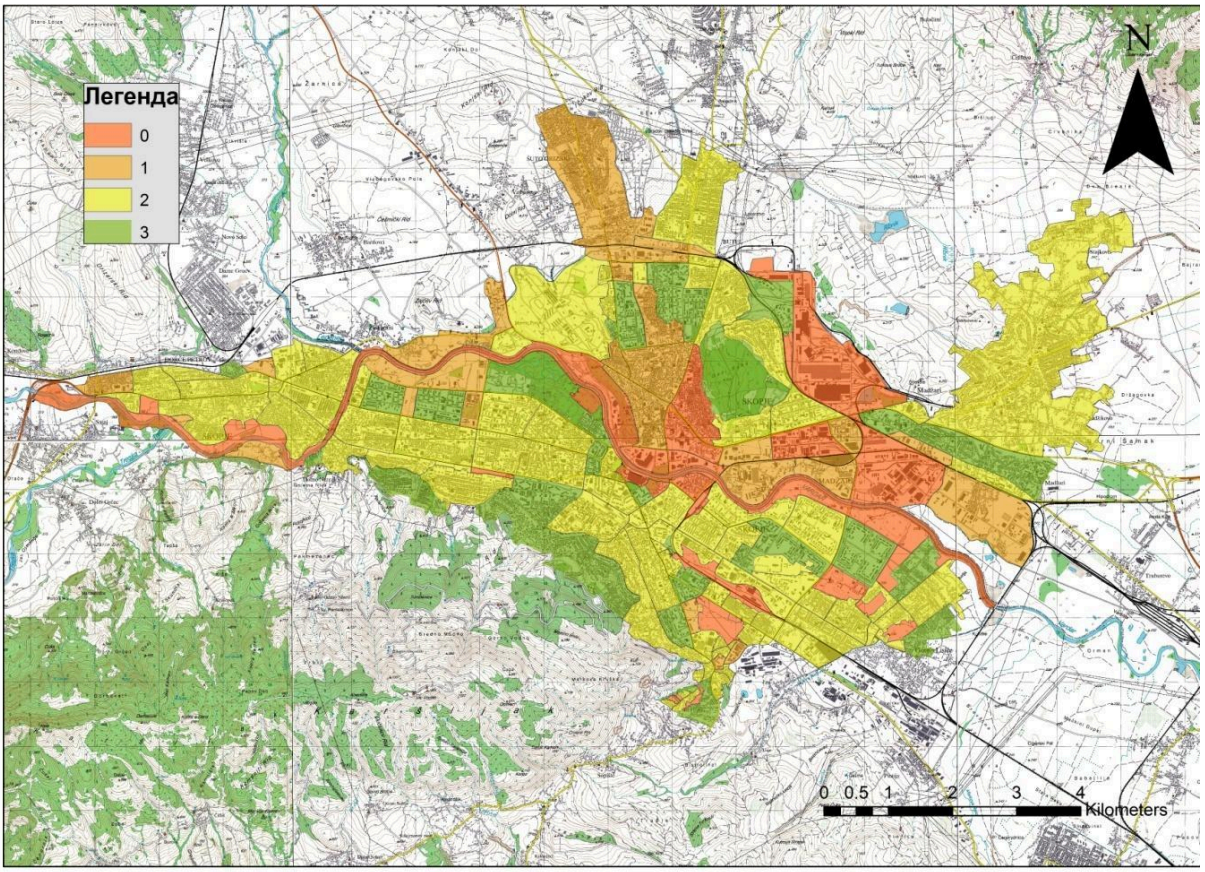
Скопскиот регион е дел од генералната еколошка мрежа во Македонија[25]. Најзначајни јадра од националната еколошка мрежа поврзани со Скопската Котлина се планината Јакупица, Челојца-Сува Гора и Шар Планина. Планината Скопска Црна Гора претставува подрачје со релативно ниска природна вредност заради што е предложено како подрачје за ревитализација. Интересно е дека на исток од Градот Скопје се наоѓаат јадрови подрачја од степски тип. Треба да се напомене дека најзначаен извор на „природност“ во непосредна близина на Градот е планината Водно. На просторот на Скопската Котлина се наоѓаат и неколку блата од кои најзначајно е Катлановското Блато (заедно со остатоците од Арачиновско Блато.

[25] МАК-НЕН е предлог изработен врз база на моделно животно (кафеава мечка) и состојбата со екосистемите и коридорите. Овој предлог не е



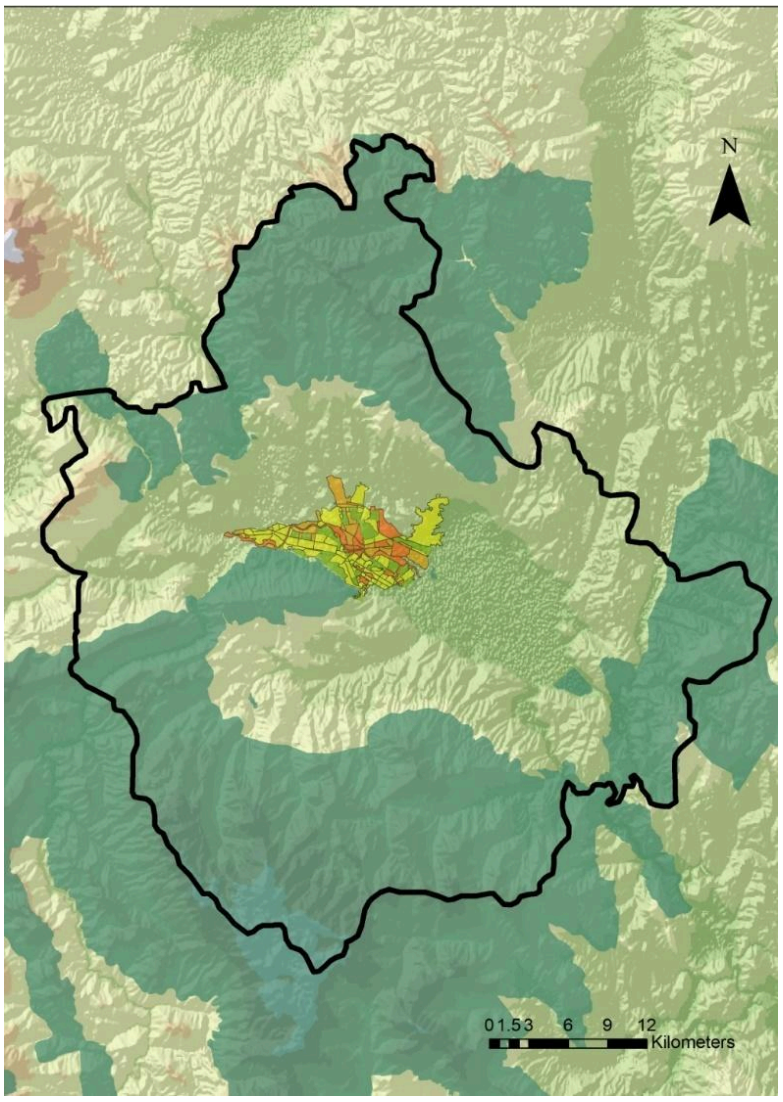

**Слика 56**Дел од Македонската национална еколошка мрежа (МАКНЕН) на просторот во Скопската Котлина.

## ПРИЛОГ 18Еколошки јадра во град Скопје




**Слика 57**Зелените површини – јадра на еколошката мрежа

**ПРИЛОГ 19 Градот Скопје и сите значајни подрачја од аспект на биолошка разновидни и еколошки коридори**



**ПРИЛОГ 20 Листа на садници кои може да се користат при подигање и одржување на зелените површини**

Изборот и употребата на автохтоните и алохтоните видови дрвја во озеленувањето на град Скопје зависи од многу услови. Најпрво тоа се абиотските фактори (клима, експозиција, месторастежни услови, хидрологија, загаденост), но и од функцијата т.е. на кое место ќе се садат и каква ќе биде употребата на тие видови (дрвореди, булеварско зеленило, блоковско зеленило, паркови, скверови, кровни градини, јавни институции, приватни дворови и др.). Според сите овие наведени услови дрвните видови треба да се карактеризираат со: широка еколошка валенца (широка температурна амплитуда и отпорност на аерозагадување), добри декоративни карактеристики, добро оформени крошни и школуван корен, да потекнуваат од расадници со слични климатски карактеристики како градот Скопје. При тоа особено е важно при нивното одржување да се применуваат економични мерки. Предлог за примена на декоративни видови дрвја во урбана средина:

| | | |
|---|---|---|
| Acer campestre | Cercis siliquastrum | Juniperus sp. |
| Acer pseudoplatanus | Chaenomalescidonia | Lagerstroemia indica |
| Acer platanoides | Chamaecyparis sp. | Liquidambar styricifolia |
| Acer palmatum | Cornus sp. | Liriodendron tulipifera |
| Aessculus x carnea | Corylus colurna | Magnolia sp. |
| Albiciajulibrissin | Crataegus sp. | Morus alba |
| Bambusa sp. | Cupressocyparis x leylandii | Nandina domestica |
| Berberis sp. | Elaeagnus sp. | Ostrya carpinifolia |
| Buxus sp. | Euonymus sp. | Parrotia persica |
| Carpinus betulus | Fagus purpurea | Photinia serulata |
| Carpinus orientalis | Fraxinus sp. | Picea sp. |
| Catalpa bignonioides | Ginkgo biloba | Pinus sp. |
| Celtis orientalis | Hibiscus syriacus | Platanus x acerifolia |
| Celtis occidentalis | Ilex aquifolium | |
| Acer campestre | Cercis siliquastrum | |

**Користена литература:**

**Урбан развој**

Арсовски,Тихомир и Ташковска-Арсова, Нада (1988) *СТАРО СКОПЈЕ. Прилози за урбаната историја на Скопје од XIXи почетокот на XXвек.* Книга II, Градски комитет за урбанизам и заштита на човековата околина - Скопје, Скопје.

Арсовски,Тихомир.(1989) *Скопје урбанизам и архитектура.* Книга III, Градски комитет за урбанизам и заштита на човековата околина, Скопје.

Galic, Risto. (1968) *SKOPJE URBANISTICKI PLAN.* NIP Nova Makedonija, Skopje.

Kolev, Blagoja. (1966) „Prostorna Istrazivanja skopskog regiona i subregiona“. ARHITEKTURA URBANIZAM, Casopis za arhitekturu, urbanizam ,primenjenu umetnosti industrisko oblikovanje (organ Savez aarhitekata Jugoslavije i Urbanistickog saveza Jugoslavije), br. 39, godina VII, 1966, Beograd. Str. 26-28.

Коробар,П.Влатко. (1984) *Просторно физичките текови на реурбанизацијата на примерот на град Скопје*. Магистерски труд. Географски факултет, постдипломски студии, Универзитетски центар за општествени науки, Универзитет “Кирил и Методиј” - Скопје, Скопје.

АУ 39 (1966) „Skopje – Generalni urbanisticki plan“.ARHITEKTURA URBANIZAM, Casopis za arhitekturu, urbanizam, primenjenu umetnosti industrisko oblikovanje (organ Saveza arhitekata Jugoslavijei Urbanistickog saveza Jugoslavije), br. 39, godina VII, 1966, Beograd. Str. 23-25.

Пенчиќ, Д. (2011). Влијанието на урбанистичките планови врз дисконтинуираната транзиција на градот Скопје во дваесеттиот век (докторска дисертација). УКИМ. Архитектонски факултет, Скопје

**Закони**

Закон за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“ бр. 32/2020)

https://www.slvesnik.com.mk/Issues/29e4190aff33475ead465c17dcca85f5.pdf

Правилник за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“, бр. 225/2020)

https://www.slvesnik.com.mk/Issues/67a5e54d3a4443cc8c5a2f780953d5d5.pdf

Измена и дополна на Правилник за урбанистичко планирање („Службен весник на РСМ“, бр. 104/2022)

https://www.slvesnik.com.mk/Issues/885dadc43c174f7aa01afe0e62a7f655.pdf

Закон за урбано зеленило („Службен весник на РМ“бр. 11/18 и („Службен весник на РСМ“бр.42/2020)
https://www.slvesnik.com.mk/Issues/9ed57aa51bb149b19af0b3cf8afe824f.pdf

Правилник за планирање, проектирање, подигање и одржување на зеленилото („Службе нвесник на РСМ“ бр. 225/19)

https://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2019/10/Sluzben-vesnik-br.205.pdf

Закон за градење („Службен весник на РСМ“ бр. 130/09 е основниот закон, со повеќе измени, од кои последната е бр.111/23)

Закон за комуналните дејности („Службен весник на РСМ“ бр.95/12, 163/13, 42/14, 44/15, 147/15, 31/16, 64/18, 302/20)

Закон за територијалната организација на локалната самоуправа во Република Македонија („Службен весник на РМ“ бр.55/04, 12/05, 98/08,106/08 и 149/14)

Закон за локална самоуправа („Службен весник на РМ“ бр.5/2002)

Законот за градотСкопје („Службен весник на РМ“ бр.55/04 и 158/11)

Законот за заштита на природата („Службен весник на Република Македонија“ бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16 и 63/16)

Националната стратегија за биолошка разновидност (2018-2023)

Нациналната стратегија за заштита на природата (2017-2027) од 2018 година

Национална стратегија за одржлив развој во Република Македонија за период 2009-2030 година

**Урбанистички планови**

Секторски студии од ГУП на град Скопје (2022-2032) АПП

ГУП за Скопје, 2012-2022, АПП Скопје

Генерален урбанистички план на Скопје. (2002-2012). Јавно претпријатие за просторни и урбанистички планови, Скопје

ГРПС (1949) *Генерален регулационен план за Скопје 1948.* Инг.арх.Лудек Кубеш, шеф урбаниста. Влада на НРМ,Скопје.

Кубеш Лудек. (1949) *Генерален урбанистички план на Скопје.* Текстуален дел од планот.

Михајловиќ, Јосиф.(1929) „Регулациони план Скопља“. *Скопски Гласник, 1929, бр. 28,30, 31,32.* Националнаи универзитетска библиотека Св.Климент Охридски, Скопје.

МР (1965) *SKOPJE – Summaryof here porton the master plan.* Book 8. INSTITUTE OF TOWN PLANNING AND ARCHITECTURE - SKOPJE.

МР (1965) *PLAN PRIGRADSKE ZONESKOPJA.* Knjiga 16. IZVESTAJ PRIPREMLJEN ZA UJEDINJENE NACIJEKAO IZVRSNE AGENCIJE UJEDINJENIH NACIJA. POLISERVIS – Konsultanti inzenjeri, Varsava, Polska, pretstavnik Instituta za urbanizam Varsava,i Zavod za urbanizam i arhitektura grada Skopja, SFR Jugoslavija.

ОП (1985) *ОСНОВЕН ПЛАН НА ГРАД СКОПЈЕ*. Книга7. СОБРАНИЕ НА ГРАД СКОПЈЕ. Завод за урбанизам и архитектура “Скопје”,Скопје.

*Основниот урбанистички план на градСкопје*. (1981) Службен гласник на градот Скопје,бр. 176/65 и 27/81.

ОУП (1964) *СКОПЈЕ ПЛАНОВИ И РЕАЛИЗАЦИИ.* Книга 1. Завод за урбанизам и архитектура - Скопје,Скопје.

ОУП (1964) *СКОПЈЕ ПРОСТОРЕН ПЛАН – Насоки и пресметки за потребите – планови и програма.* Том 2. Книга 3. ДОКУМЕНТ ЗУА-СК - 3.ДОКС-ЈУГ.А1_14-8-64, ПОДГОТВЕНО ЗА ОБЕДИНЕТИТЕ НАЦИИИ ЗА ГРАДСКОТО СОБРАНИЕ -СКОПЈЕ. Завод за урбанизам и архитектура на град Скопје, Друштво Доксијадис – Консултанти за развиток и екиситка.

ОУП (1964) *СКОПЈЕ ПРОСТОРЕН КОНЦЕПТ.* Книга 5. ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ И АРХИТЕКТУРА- СКОПЈЕ.

ОУП (1965) *РЕГИОНАЛЕН ПЛАН.*К нига 14. ГРУПА ЗА РЕГИОНАЛНО ПЛАНИРАЊЕ.Завод за урбанизам и архитектура на град Скопје.

ОУП (1965) *ОСНОВЕН УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН.* Книга 15. ИЗВЕШТАЈ ПРИПРЕМЕН ЗА ОБЕДИНЕТИТЕ НАЦИИ КАКО ИЗВРШНА АГЕНЦИЈА НА СПЕЦИЈАЛНИОТ ФОНД НА ОРГАНИЗАЦИЈАТА НА ОБЕДИНЕТИТЕ НАЦИИ. Полисервис-консултанти, претставник на Институтот за урбанизам на Варшава, Полска и Заводот за урбанизам и архитектура на град Скопје, СФРЈугославија,Скопје.

ПП (1981)ПРОСТОРЕН *ПЛАН НА ГРАД СКОПЈЕ – Состојби и тенденции*. Книга 1 - Текст. Завод за урбанизам и архитектура “Скопје”,Скопје.

ПП (1981)ПРОСТОРЕН *ПЛАН НА ГРАД СКОПЈЕ – Состојби и тенденции*. Книга 1 - Карти. Завод за урбанизам и архитектура “ Скопје”, Скопје.

ПП (1981) ПРОСТОРЕН ПЛАН И ИЗМЕНА И ДОПОЛНА НА ОСНОВНИОТ УРБАНИСТИЧКИ ПЛАН НА СКОПЈЕ – ПРОГРАМСКИ ОСНОВИ. Книга 3. Завод за урбанизам и архитектура “ Скопје”,Скопје.

ПП (1985)*ПРОСТОРЕН ПЛАН НА ГРАД СКОПЈЕ*. Книга 6. СОБРАНИЕ НА ГРАД СКОПЈЕ.

Завод за урбанизам и архитектура “Скопје”,Скопје.

*СКОПЈЕ УРБАН РАЗВОЈ.*(19??) Текст: арх.Тихомир Арсовски. Собрание на град Скопје,

UNDP (1970) SKOPJE RESURGENT. The story of a United Nations Special Fund Town Planning Project. United nations, New York.)

**Студии**

Студија за воспоставување зелени коридори – по течението на реката Серава, од изворот до вливот во реката Вардар и на реката Лепенец од клучката кај село Орман до вливот во реката Вардар, Деконс-Ема, Скопје (2017). https://skopje.gov.mk/media/1316/studija-za-vospostavuvanje-na-zeleni-koridori.pdf

Студија за озеленување и пошумување на подрачјето на Град Скопје, Деконс-Ема, Скопје (2015).https://skopje.gov.mk/media/1320/studija-za-ozelenuvanje-i-posumuvanje-18022015.pdf

**Стратегии и планови**

Отпорно Скопје – Стратегија за климатски промени (2017) Подготвена со техничка и финансиска поддршка на Програмата за разво јна Обединетите нации (УНДП). Ставовите изразени во овој документ се ставови на авторите и не ги одразуваат ставовите на земјите-членки на ООН. https://skopje.gov.mk/media/1300/otporno-skopje-startegija-mkd.pdf

Отпорно Скопје - ОЦЕНКА НА НАПРЕДОКОТ ВО РЕАЛИЗАЦИЈАТА НА СТРАТЕГИЈАТА ЗА КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ (2018) Приредила Наташа Марковска, подготвено во рамките на проектот “ИКТ за урбана отпорност”, кој се спроведува со финансиска и техничка поддршка од Програмата за развој на ОН (УНДП). https://zivotnasredina.skopje.gov.mk/wp-content/uploads/2019/01/Otporno-Skopje-Progress-Report.pdf

ЛЕАП 3 Скопје (2020) Локален акционен план за живот на средина за град Скопје 2020-2026. Град Скопје, ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ „МАКЕДОНИЈА” АД СКОПЈЕ- ГИМ, ИНСТИТУТ ЗА ИСТРАЖУВАЊА ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА, ЕНЕРГЕТИКА И ГРАДЕЖНИШТВО-ИЕГЕ, ТЕХНОЛАБ, Скопје МАНЕКО СОЛУШНС ДООЕЛ Скопје. https://skopje.gov.mk/media/6058/leap-2020-2026.pdf

Акционен план за зелен град Град Скопје 2020 David Lennox, Atkins Global Lt. https://ebrdgreencities.com/assets/Uploads/PDF/Skopje-Final-GCAP-mk.pdf

OECD (2023), “Green infrastructure: Conceptual framework and international context”, in *Developing an Integrated Approach to Green Infrastructure inItaly*, OECD Publishing, Paris. DOI:https://doi.org/10.1787/1f321238-en

UNDRR (2015), *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*, United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

European Environment Agency (EEA) (2021), Nature-based solutions in Europe: policy,knowledge and practice for climate change adaptation and disaster risk reduction,European Environment Agency,https://doi.org/10.2800/919315.

UNFCCC (2012) *Slow onset events [Technical Paper FCCC/TP/2012/7]*, United Nations,https://unfccc.int/resource/docs/2012/tp/07.pdf.

UNCBD (2022) Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. Decision adopted by the Conference of the parties to the Convention on biological diversity 15/4. https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf

UN-HABITAT (December 2016), “A/RES/71/2016”, *Resolution adopted by the General Assembly on 23 December 2016*, https://sdgs.un.org/documents/ares71216-resolution-adopted-general-23204.

**Национална развојна стратегија** (НРС) https://www.nrs.mk/

**ПРОГРАМА ЗА ОДРЖЛИВ ЛОКАЛЕН РАЗВОЈ И ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИЈА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2015 – 2020**, http://mls.gov.mk/images/documents/regionalenrazvoj/2.%20%20%20%20Programa%20za%20odrzliv%20lokalen%20razvoj%20i%20%20decentralizacija-Revidirana-Precisten%20tekst-MAK-lektor.pdf

**АКЦИСКИ ПЛАН ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА ОДРЖЛИВ ЛОКАЛЕН РАЗВОЈ И ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИЈА 2021-2026, ЗА ПЕРИОДОТ 2021-2023.** https://mls.gov.mk/images/files/Akciski%20plan%20_mk%20(1).pdf

**ПРОСТОРЕН ПЛАН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА – СТРАТЕГИЈА ЗА ПРОСТОРЕН РАЗВОЈ (2004 - 2030)** https://app.gov.mk/wp-content/uploads/2015/04/%D0%9030104-PP-na-RM-2002-2020.pdf

Акционен план за зелен град Град Скопје 2020 David Lennox, Atkins Global Lt. https://ebrdgreencities.com/assets/Uploads/PDF/Skopje-Final-GCAP-mk.pdf

Пенчиќ, Дивна (2011):Влијание на урбанистичките планови врз дисконтинуираната просторна транзиција на градот Скопје во дваесеттиот век. Докторска дисертација. Универзитет "Кирил и Методиј"- Архитектонски Факултет, Скопје.

https://land.copernicus.eu/local/urban-atlas/street-tree-layer-stl

Меѓународен панел за климатски промени, 2023: „ Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panelon Climate Change"

„Methods to calculate the heat index as an exposure metricin environmental health research" Environ. Health Perspect. 121 (10), 1111–1119 Anderson, G. B., Bell, M. L., Peng, R. D, 2013

"Urban climate of cities in Europe from 2008 to 2017" Copernicus Climate Change Service, 2020

Долгорочна стратегија за климатска акција со акциски план" Министерство за животна средина и просторно планирање, 2021год.

„4-Национален план за климатски промени "Министерство за животна средина и просторно планирање, 2023 год

„Идентификација и анализа на екстремните климатски настани за Република Северна Македонија"Управа за хидрометеоролошки работи, 2020год.:

„Извештај за проекции на климатските промени и за промени во екстремните климатски настани во Скопскиот регион" проф. д-р Ѓурѓевиќ В, 2020год.

„Анализа на резултатите од мезометеоролошките мерења во скопската котлина за период 2011-2020 година" Управа за хидрометеоролошки работи, 2020год.

Управа за хидрометеоролошки работи, 2020год.: „Идентификација и анализа на екстремните климатски настани за Република Северна Македонија".

## ЗАВРШНА ОДРЕДБА

Оваа Стратегија влегува во сила со денот на објавувањето во „Службен гласник на Град Скопје"

Број 27-

Датум----------

С О В Е Т Н А Г Р А Д С К О П Ј Е

ПРЕТСЕДАТЕЛ

Трајко Славески