



# ДОКЛАД

за проведен анализ и изготвена концепция за

## Развитие на пешеходна и велосипедна достъпност до ПП „Витоша“

покрай теченията на съществуващите реки и в паркова среда в южната част на град София

ОП „Софияплан“, септември 2025 г.

Настоящият доклад е изготвен от ОП „Софияплан“ по възлагане от главния архитект на Столична община за изработване на **концепция за развитие на пешеходната и велосипедна достъпност до ПП „Витоша“ покрай теченията на съществуващите реки в южната част на гр. София** и в контекста на „Визия за Витоша“ – инициатива за устойчиво развитие и опазване на планината, и за подобряване на нейната достъпност целогодишно.

Резултатите от доклада следва да послужат като **основа за включване и информиран диалог с различни заинтересовани страни и да насочат към по-детайлни проучвания**, относно възможностите за **пълноценно, но и взаимно щадящо свързване на планината, хората и града**.

## Уводни уточнения

1. Данните за собствеността са по поле „вид собственост“ от КК и КР към дата 09.05.2025 г. и са насочващи;
2. В Доклада под „частна собственост“ се има предвид такава, отбелязана в поле „вид собственост“ от КК и КР като: „частна“, „частна кооперативна“, „частна обществени организации“, „частна чужди физически и юридически лица“, „частна религиозни организации“ и „съсобственост“.
3. Данни за Подробни устройствени планове са предоставени от ГИС София, актуални към юни 2024 г.
4. Данните за релефа са следствие на разработка на ОП „Софияплан“, посредством която е генериран високорезолуционен (1m/px) модел на земната повърхност (DTM) за цяла Столична община. Разработката е базирана на предоставена от ГИС-София информация за теренните хоризонтали, с актуалност към 2020 г.
5. Данни за повърхностните водни обекти са предоставени от БДДР, актуални към юни 2018 г.
6. За целите на Доклада „зелени връзки“ са връзките между група елементи на зелената система на СО, по смисъла на ЗУЗСО, в т.ч. ПП „Витоша“.
7. Има различни интерпретации къде се намира началото на река Перловска. Според някои източници това е мястото на вливане на река Боянска в река Дреновички под бул. „България“, докато други възприемат за начална точка мястото на вливане на река Боянска бара в река Дреновичка под бул. „Тодор Александров“. За нуждите на доклада е възприет втория вариант.



Съдържание

|                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Уводни уточнения                                                                                                                             | 1  |
| Съдържание                                                                                                                                   | 2  |
| Използвани съкращения и акроними                                                                                                             | 3  |
| Въведение и методически подход                                                                                                               | 4  |
| Цел и задачи                                                                                                                                 | 4  |
| Обхват на пространствените анализи                                                                                                           | 5  |
| Концептуален модел                                                                                                                           | 6  |
| Информационни липси                                                                                                                          | 7  |
| Методически подход                                                                                                                           | 7  |
| Целеви и проблемен анализ                                                                                                                    | 9  |
| Нормативна рамка                                                                                                                             | 9  |
| Стратегически и планови документи                                                                                                            | 9  |
| Използвани анализи и документи                                                                                                               | 10 |
| Изводи                                                                                                                                       | 10 |
| Развитие на пешеходната и велосипедна достъпност до ПП „Витоша“ съгласно Общия устройствен план на СО и Плана за устойчива градска мобилност | 10 |
| Устройствена (планова) обезпеченост, собственост и свързаност и степен на изграденост на обектите на зелената система                        | 14 |
| Статистически, макро анализ на релефните характеристики в широкия обхвата на зелените клинове                                                | 16 |
| Нагморска височина                                                                                                                           | 16 |
| Наклон                                                                                                                                       | 19 |
| Изложение                                                                                                                                    | 20 |
| Изводи, препоръки и приоритизация                                                                                                            | 21 |
| Методика за идентифициране на подходящи участъци за пресичане на СОП въз основа на данни за релефа                                           | 23 |
| Повърхностни водни обекти и дерета                                                                                                           | 25 |
| Хидроложки анализи                                                                                                                           | 25 |
| Екология                                                                                                                                     | 26 |
| Основни екологични рискове                                                                                                                   | 26 |
| Обща концепция за развитие на пешеходни и велосипедни маршрути                                                                               | 28 |
| Концепция за маршрути в широкия обхват на зелените клинове                                                                                   | 28 |
| Потенциал за реализиране на пешеходни маршрути                                                                                               | 29 |
| Маршрути в приоритетните клинове за развитие                                                                                                 | 30 |
| Точки на интерес в близост до приоритетните пешеходни маршрути                                                                               | 32 |
| Изводи                                                                                                                                       | 35 |
| Обследване на възможността за провеждане на велосипедна и пешеходна инфраструктура в зелени коридори                                         | 36 |
| Зелени връзки в обхвата на „подвитошката яка“                                                                                                | 36 |
| В допълнение са анализирани и други характеристики на зелените връзки, като:                                                                 | 37 |

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Резултат                                                                                                    | 37 |
| Идентифицирани възможни обекти за реализация на предвидените намерения                                      | 38 |
| Необходими последващи дейности за информационно обезпечаване на Задание за ПУП                              | 38 |
| Разработване на план за действие за пешеходен и велосипеден маршрут по едно от приоритетните направления    | 39 |
| Приоритетен маршрут за развитие по направление от Централна градска част до кв. „Бояна“                     | 39 |
| Общо описание на приоритетния маршрут                                                                       | 39 |
| Необходими действия за реализиране на участъците                                                            | 43 |
| Необходимост от изготвяне на ПКТП                                                                           | 44 |
| Необходимост от изготвяне на проекти за организация и безопасност на движението в населените места (ПОБДНМ) | 44 |
| Необходимост от изготвяне на инвестиционен проект                                                           | 45 |
| Необходимост от проект за маркиране на тематичен маршрут                                                    | 45 |
| Обезпечаване реализирането на маршрута                                                                      | 45 |
| Заклучение                                                                                                  | 48 |
| Списък на приложенията                                                                                      | 49 |
| Експ                                                                                                        | 49 |



## Използвани съкращения и акроними

**АПУ** – Актуализация на План за управление (на Природен парк „Витоша“)

**ДПП** – Дирекция на природен парк

**ЗС** – Зелена система

**ЗУЗСО** – Закон за устройство и застрояване на Столична Община

**ЗУТ** – Закон за устройство на територията

**ИОУП** – Изменение на Общ устройствен план прието с Решение на Министерски съвет

**КК и КР / КККР** – Кадастрална карта и кадастрални регистри

**МГТ** – Масов градски транспорт

**МОСВ** – Министерство на околната среда и водите

**МПС** – Моторно превозно средство

**МС** – Министерски съвет

**НИПОЗССО** – Наредба за изграждане, поддържане и опазване на зелената система на СО

**НИМ** – Национален исторически музей

**НПЗ** – Научно-производствена зона

**ОП** – Общинско предприятие

**ОУП** – Общ устройствен план на Столична община (приет с Решение № 147 от 2006 г. на МС)

**ПИРО** – План за интегрирано развитие на община

**ПП** – Природен парк

**ПУ** – План за управление на Природен парк Витоша (приет с Решение № 305 от 22.04.2005 г.)

**ПУГМ** – План за устойчива градска мобилност

**ПУП** – Подробен устройствен план

**ПУП-(И)ПУР** – Подробен устройствен план – (изменение на) план за улична регулация

**ПУП-ПР** – Подробен устройствен план – План за регулация

**СО** – Столична община

**СОП** – Софийски околновръстен път

**ОТ** – Осева точка

**ЦГЧ** – Централна градска част

## Част Първа:

# Въведение и методически подход

През м. април 2025 г. кметът на Столична община представи пред обществеността „Визия за Витоша“ – инициатива “за устойчиво развитие и опазване на планината Витоша, достъпна за всички по всяко време на годината”. В тази връзка вр и.г. главен архитект на Столична община възложи на ОП „Софияплан” изработване на **концепция за развитие на пешеходната и велосипедна достъпност до ПП „Витоша” покрай теченията на реките в южната част на гр. София** (Концепцията). Съгласно заданието разработката изследва възможността за обособяване на пешеходни и велосипедни трасета покрай теченията на реките, разположени в южната част на столицата, тяхната устройствена обезпеченост или необходимост от проектна такава, вида собственост, проектната инвестиционна готовност и други специфики, свързани с бъдещето им изграждане като „зелени маршрути”<sup>1</sup>.

Развитието на пешеходна и велосипедна достъпност до ПП „Витоша” по теченията на реките в южната част на София допринася за устойчиво свързване на градската среда с природния парк. Чрез превръщането на речните коридори в зелени оси се създават условия за екологосъобразна мобилност, подобряване на качеството на живот и повишаване на обществената ангажираност към опазването на природата.

При разработването на концепцията ОП „Софияплан” се съобразява както с инициативата „Визия за Витоша”, така и с целите и задачите, заложи в действащите стратегически планове и програмни документи на СО, в т.ч. [Общия устройствен план на СО](#) и Плана за интегрирано развитие на общината ([Програма за София](#)), [Визия за София](#), [План за устойчива градска мобилност](#) и др.

Постигането на дефинираните в тези документи цели има отношение към повишаване качеството на средата и живота в столичния град и преминава през задачи, обобщени тук по направления, имащи пряко отношение към разработката:

- **Зелена система и отгих:** развитието на зелената система на СО и на благата които тя предоставя, вкл. чрез подобряване на пространствената и екологична свързаност между нейните елементи, към които ПП „Витоша” се числи; подобряване на достъпа до Витоша и възможностите за отгих сред природата и др.

<sup>1</sup> т. нар. „зелен маршрут” е специално обозначен туристически или екологичен път/трасе, което преминава през природни, културни и исторически забележителности и насърчава устойчивия туризъм, опазването на околната среда и местното развитие. Придвижването в него следва да е екосъобразно (пешеходно, велосипедно или др.)

- **Реки:** пълноценното интегриране на реките и други повърхностни водни тела в градската тъкан при съобразяване на различните рискове и заплахи; благоустрояването им като зелени коридори и връзка, а не разделител между отделни части на града; тяхната социализация и опазване;
- **Транспортна свързаност и мобилност:** развиване на пешеходната и велосипедна мрежа като условие за постигане на свързаност между различни части на компактният град, подобряване на мобилността чрез развитие на активни форми на придвижване (вкл. за рекреация) и намаляване на екологичния отпечатък на транспорта.
- **Екология:** градската среда интегрирана с планинските територии, изпълнява съществени екологични функции, включително подобряване на качеството на въздуха и регулиране на микроклимата. Осигуряването на тяхната свързаност носи значителни ползи за човешкото здраве, стимулирайки физическа активност, психоемоционално възстановяване и устойчиво подобряване на качеството на живот.

Друг документ, с който се съобразява изпълнението на задачата, е [Планът за управление на ПП „Витоша”](#), като се отчита, че същият е в процес на [актуализация](#).

## Цел и задачи

Съгласно заданието, пряката цел на разработката е създаването на:

- 1) Концептуална схема (схеми) за подобряване на достъпността до ПП „Витоша” чрез развитие на пешеходната и велосипедната мрежа по направление на реките и зелените връзки в южната част на столицата;
- 2) по-детайлни схеми за отделни участъци, описание на техническите характеристики на всеки от обектите и препоръки за последващите дейности по реализацията им.

В този контекст, за определянето на потенциални пешеходни и велосипедни маршрути, които да доразвият съществуващата мрежа и подобрят свързаността между кварталите в южните части на столицата, както и до планината, се изпълняват следните основни задачи:

- Изследване на пространственото и функционално обвързване на различни обекти на зелената система за широко обществено ползване (реализирани и предвидени с устройствените планове) и други обекти и структури, които се разполагат или са планирани по поречията на реки и дерета и са подходяща основа за провеждане на пешеходно и/или велосипедно движение в единен маршрут;
- Изследване на нормативните изисквания, предвижданията на устройствените планове и тяхната приложеност, вида собственост на обектите, нуждата от допълнителни проучвания и други обстоятелства, които имат отношение към възможностите за провеждане на пешеходно и велосипедно движение и обезпечаващата го инфраструктура.
- Идентифициране, оценка и приоритизация на маршрутите спрямо съответствие с предвижданията на ОУП на СО и ПУГМ, целесъобразност и възможност да бъдат реализирани в кратки срокове.

## Обхват на пространствените анализи

Анализите, последващите оценки и предложения са систематизирани на две нива:

- За целите на изготвяне на **Концептуална схема** се разглеждат **териториите на гр. София на юг от централната градска част (ЦГЧ) до границите на Парка, заключени между булевардите „Цар Борис III“/„Едуард И. Тотлебен“ и „Цариградско шосе“**. Предвид нуждата от обособяване на отделни обекти на изследване и изготвяне на схеми по различните направления на реките и техните притоци, горният обхват се „пресича“ с помощни полигони с работно наименование „широк обхват на зелените клинове“<sup>2</sup>, които са определени за нуждите на „Програма за София“ (ПИРО 2021 – 2027).

В ПИРО са дефинирани широките обхвати на 7 зелени клина. Номерацията им върви от изток на запад, като са използвани следните работни наименования за всеки от клиновете:

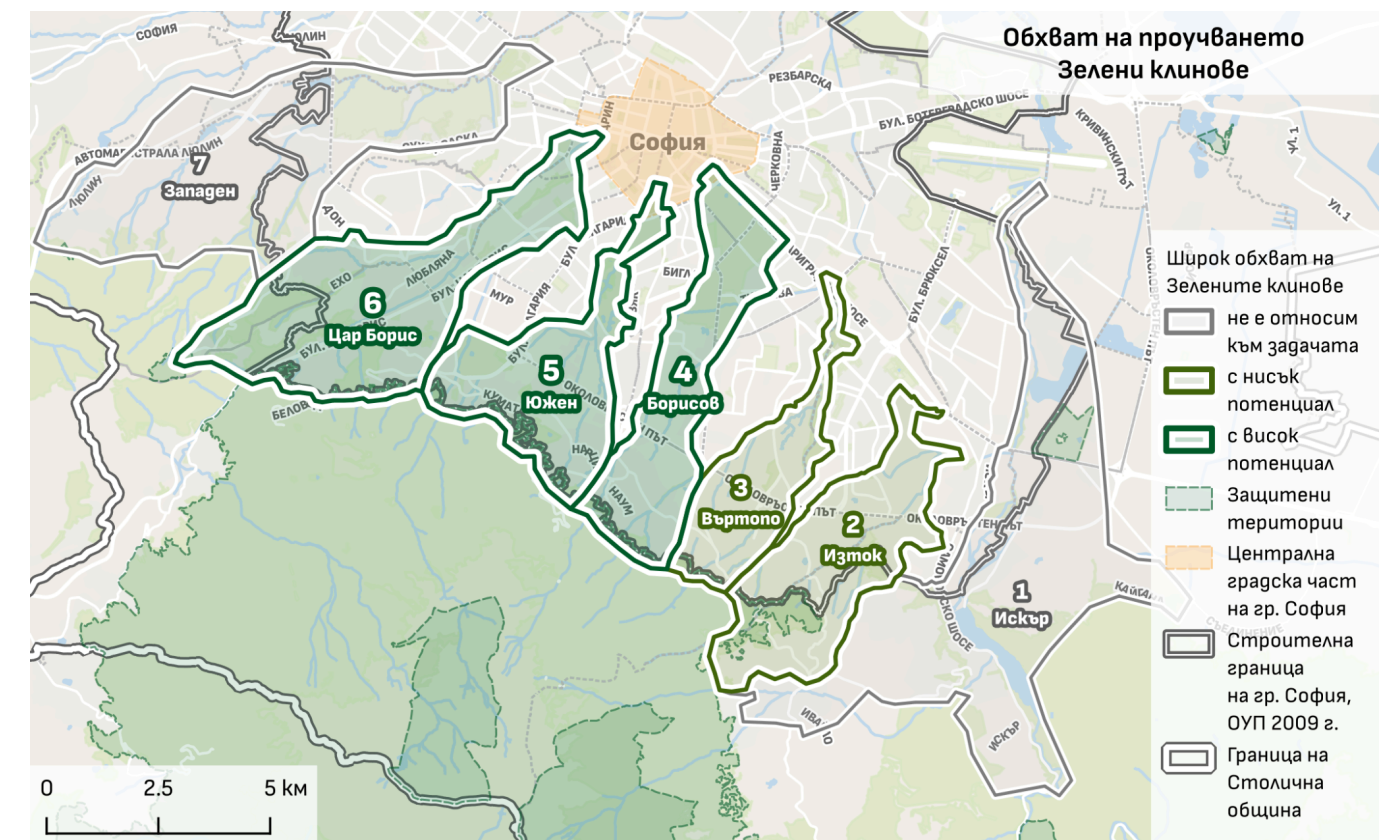
|             |               |                 |               |
|-------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1 — „Искър“ | 4 — „Борисов“ | 5 — „Южен“      | 7 — „Западен“ |
| 2 — „Изток“ | 3 — „Въртопо“ | 6 — „Цар Борис“ |               |

<sup>2</sup> т.нар „широк обхват на зелените клинове“ е дефиниран за нуждите на „Програма за София“ (ПИРО 2021 – 2027) на базата на комплексен набор от критерии, сред които и историческо насладване на данни от предишните ОУП. Те обхващат територии около поречия на реки с техните притоци, водещи началото си от Витоша и изобразяват връзка на планината с големите градски паркове и други елементи на зелената система – основни и допълващи. Териториите в този обхват се третираат като интегрирана зона за приоритетна намеса във връзка с Мярка 1.М16. Възстановяване и подобряване на зелените клинове“, Стратегическа цел 1 „По-устойчиво развитие и подобрена свързаност“).

Като имащи пряко отношение към настоящата задача са разпознати териториите, дефинирани от границите на широките обхвати на всички изброени клинове с изключение на №1 – „Искър“ и №7 – „Западен“, тъй като те не правят пряка връзка между гр. София и склоновете на ПП „Витоша“. От останалите приоритетно се разглеждат, клинове с номера от 3 до 6, тъй като те дават потенциално най-пряка и лесна връзка между централната градска част на София и ПП „Витоша“, а 2 и 3, като такива с по-нисък потенциал.

В процеса на работа конкретните граници на зоните са прецизирани по целесъобразност и са конкретизирани за отделните схеми.

В резултат са **обособени отделните зони на изследване – като за всяка от тях се изработва и Концептуална схема на предлаганите пешеходни и велосипедни маршрути.**



**Схема 1:** Граници на „широк обхват на зелените клинове“, дефиниран за нуждите на „Програма за София“ (ПИРО 2021 – 2027).



- Допълнително и в по-голям детайл се разглеждат територии около реки и дерета, попадащи в част от „подвитошката яка“, разположена между границите на природния парк, Софийския околоръстен път (СОП), бул. „Цар Борис III“ и бул. „Симеоновско шосе“. Това е територията, където са се формирали основните подстъпи до ПП „Витоша“ откъм компактният град, но е по-малко изследвана от гледна точка възможности за провеждане на велосипедно движение, в т.ч. чрез обособяване на велосипедни алеи и велосипедни ленти. Също така това е територията, непосредствено контактна на ПП „Витоша“, което също има своите импликации за разработката – минимум по отношение съвместяване с плана за управление на парка и проекта за актуализация на същия.

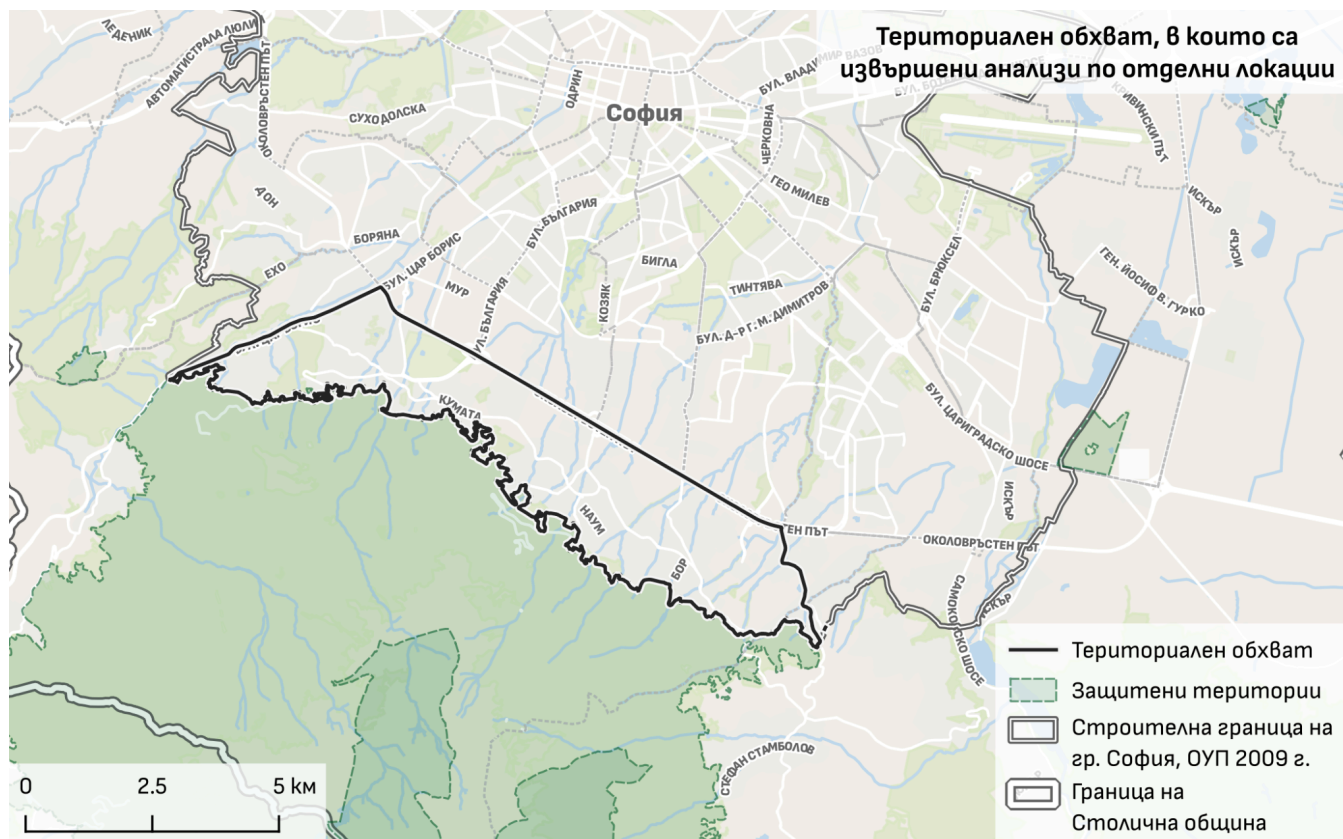


Схема 2: Териториален обхват, в които са извършени анализи по отделни локации – около поречията на реки или дерета, в рамките или в близост до обекти за широко обществено ползване.

## Концептуален модел

Предвид целта на разработката (Концепция за подобряване на достъпността до ПП „Витоша“, чрез развитие на пешеходната и велосипедната мрежа по направление на реките и планираните зелени коридори в южната част на столицата) – **концепцията е развита, съвместявайки и доразвивайки:**

- 1) **Предвижданията за развитие на велосипедната и пешеходна мрежа, съгласно ОУП на СО и ПУГМ**, в. т.ч. свързването в широк профил на планините южно и северно от града с поречията на реките Искър и Лесновска посредством създаване на взаимосвързана система от озеленени пешеходни зони и маршрути (улично озеленяване, веломаршрути и специализирани маршрути) и обезпечаване на функционална и териториална обвързаност между градските и околградските зелени зони за отдих. С плана са определени и основни посоки за развитие на радиални направления за велосипеден транспорт в посока ПП „Витоша“. ПУГМ и други документи конкретизират тези предвиждания от ОУП на СО.
- 2) **Концептуалният модел за линеен парк**. Линеен парк е ландшафтно-урбанистична структура, която следвайки естествени или изкуствени коридори (реки, канали, дерета или транспортни трасета), свързва и интегрира различни елементи от синьо-зелената система, публични пространства и други важни точки на интерес (културни, исторически, образователни, търговски и др. обекти), като ги превръща в многофункционални градски пространства с висока екологична и социална стойност.

Към търсените ползи от използването на тази Концепция спадат:

- подобряването на микроклимата и качеството на живот в урбанизирани територии;
- принос за реинтродуциране, опазване и поддържане на биологичното разнообразие в градската среда;
- преосмисляне на съоръжения и пространства, които са били бариери, като свързващи елементи и приобщаването им в градската тъкан с придаване на нови функции (например в случая на София такива са ж.п линии с отпаднала необходимост, занемарени крайречни пространства, канали и др.);
- свързващата им функция, която осигурява транспортна връзка между различни части на града, както и функционална и екологична връзки, между иначе несвързани зелени площи и други озеленени обществени пространства;
- създаването на условия за активен и устойчив транспорт чрез обособяване на пешеходни и велосипедни маршрути;
- присъщите функционално разнообразие и гъвкавост, свързани с интегрирането на разнообразни публични пространства – зони за отдих, спорт, култура, различни форми на социални взаимодействия и др;
- активиране на културни, рекреационни, социални и други функции по осите на развитие.

Предимство е, че постановките на тази Концепция–модел могат да се използват като инструмент за изпълнение на цели и мерки, заложи в ОУП на СО, ПУГМ и ПИРО и други стратегически планове и програмни документи на общината, в т.ч. за обезпечаване на функционална и териториална обвързаност между градските и околградските зелени зони за отгид, посредством специализирани зелени връзки и тематични велосипедни и пешеходни маршрути. От друга страна, използването на модела доказва ползността си при други подобни инициативи на СО, които от концепция са преминали в процес на изпълнение, като [Зелен ринг – София](#) и [Линеен парк в Манастирски ливади – изток](#).

**В резюме: Предлаганата от ОП „Софияплан“ Концепция се свежда до идентифицирането на възможностите за провеждане на непрекъснати обособени пешеходни и велосипедни маршрути до ПП „Витоша“, които преимуществено да следват направленията на реки и озеленени площи за широко обществено ползване – когато това е възможно и целесъобразно, а когато не е – по най-близките съществуващи трасета или тези, предвидени с ОУП на СО и ПУГМ на СО. Потенциалните маршрути допълнително се разглеждат и като възможни оси на развитие на линейни паркове в южната част на гр. София.**

## Информационни липси

Следва да се вземе предвид, че в определени случаи актуалността и коректността на данните или липсата на такива е съществено предизвикателство пред изпълнението на задачата. Това е причината разработката да има концептуален и информативен характер и да представлява основа за бъдещи по-детайлни или специализирани проучвания. Например проведени от ОП „Софияплан“ анализи показват, че в много случаи данните за разположението на речни корита не отговарят на действителното им местоположение, както и че е налице необходимост от провеждане на допълнителни хидроложки проучвания за определяне на прилежащите на реките поземлени имоти и тяхната собственост. Няма достатъчно данни и за изпълнените речни корекции.

## Методически подход

Изпълнението на задачата преминава през следните обобщени стъпки:

### Стъпка 1: Подготовка на информационната основа

- Анализ на постъпило задание и идентифициране на цели и задачи за постигането ѝ;
- Определяне на обхват на необходимите пространствени анализи;

- Идентифициране на основни източници на информация, в т.ч.: 1) нормативни и поднормативни документи с оглед определяне на нормативни изисквания; 2) стратегически, планове и документи на СО; 3) ОУП на СО и подробни устройствени планове; 4) ПУ на ПП „Витоша“; данни от кадастралната карта и кадастрални регистри; 5) данни от Басейнова дирекция „Дунавски район“ и др.
- Актуализиране на базата данни на Софияплан, в т.ч. относно новоизградената велосипедна инфраструктура, линии и спирки на масовия градски транспорт (МГТ), обслужващи „подвитошката яка“ и територията на парка и др.;
- Статистически, макро анализ на основните релефни характеристики – надморска височина, наклон и изложение;
- Разработване и изпробване на системна методика за идентифициране на подходящи участъци за пресичане на СОП въз основа – данни за релефа;
- Систематизиране на данни и информация, в т.ч. данни за точки на интерес, данни за предпочитани пешеходни и велосипедни трасета с цел идентифициране и приоритизиране на потенциални маршрути;
- Установяване на информационни дефицити, част от които са попълнени, но други са системни (например относно актуално местоположение на водните течения, изпълнени речни корекции и др.);
- Определяне на методически подход за постигане на заложените цели.

### Стъпка 2: Целеви и проблемен анализ

- Извършен е анализ на планове и стратегически документи, както и тематични анализи по основни компоненти: обектите на зелената система, предвидени с устройствените планове, приложеност на плановете и собственост; предвижданията на ОУП на СО и ПУГМ относно развитието на велосипедната мрежа; екология и потенциални рискове.

Обобщено представяне на извършените анализи и някои изводи са представени в Част Втора: Целеви и проблемен анализ.

**Стъпка 3: Идентифициране на предварителни проектни трасета и оценка по показатели за целесъобразност и реализируемост. Изработване на Концепция за развитие на пешеходни велосипедни маршрути, свързващи южните части на гр. София с ПП „Витоша“, по направленията на реки и обекти на зелената система.**

Последователността за изготвяне на концептуални схеми за развитие на пешеходните и велосипедни маршрути (в т.ч. като възможни оси на развитие на линейни паркове) се определя спрямо следните основни критерии:

- Устройствена обезпеченост на проектните трасета – с приоритет са проектни трасета, които преминават през територии с влезли в сила ПУП (планове за регулация), които са приложени или в процес на прилагане с цел обезпечаването им с подходяща публична инфраструктура;
- Съответствие с предвижданията на ОУО на СО, ПУГМ и други основни документи – с приоритет са участъци, които отговарят на конкретни предвиждания на плановете;
- Наличие на подходяща инфраструктура за пресичане на СОП;
- Обвързаност на предвижданията с текущи проекти на СО с висока обществена значимост – с приоритет са проектни трасета и участъци, при които е нужно навременното им отразяване при изготвяне на проектите;

Ефективност и ефикасност: с приоритет са трасета, чието изпълнение предвид горните критерии изискват по-малко средства, но към момента обслужват голям брой велосипедисти и пешеходци<sup>3</sup>.

**Стъпка 4: Обследване на възможността за провеждане на велосипедна и пешеходна инфраструктура в или в близост до терени в режим Тзв в ОУП на СО или други терени в непосредствена близост до реки и дерета – конкретно за обхвата в „подвитошката яка“.**

- Обекти: Идентифицирани 14 обекта, които представляват терени, разположени около реки и дерета, определени за озеленени площи (основно в режим Тзв по ОУП на СО)
- Цел: Да се отговори на следния въпрос: „В каква степен е целесъобразно и възможно през всеки прилежащите им улици, когато такива са предвидени с ПУП, да бъде проведено пешеходно и велосипедно движение?“
- Изследвани са основни показатели за целесъобразност и реализуемост на трасетата като регулационна обезпеченост, приложеност на уличната регулация; вид собственост; данни за водните обекти; релеф; нормативни изисквания към проектните решения за велосипедната инфраструктура (в т.ч. спрямо наклона на терена); разположението спрямо основни входи към ПП „Витоша“ и възможностите за връзка с алейната мрежа на парка; наличието на подходящи места за пресичане на СОП и др.
- Резултати: Спрямо резултатите от анализа е оценено доколко е подходящо и възможно провеждане на пешеходно и велосипедно движение през или в непосредствена близост до терените, отредени за озеленени площи около реки и дерета. Изведени са обектите с най-висок потенциал.

<sup>3</sup> Заб.: Въпреки това с Концепцията ще се търсят възможности за повече трасета и разсредоточаване на пешеходното и велосипедно натоварване до едни и същи входи на ПП „Витоша“.

**Стъпка 5: Анализ, синтез и изготвяне на общи концептуални схеми по зони и по-детайлни схеми и таблици за отделните, определени като приоритетен участък, съгласно изискванията на заданието.**



## Част Втора:

# Цели и проблемен анализ

### Нормативна рамка

Съответно със спецификата на задачата са проучени следните нормативни документи:

- Закон за устройство на територията / ЗУТ (обн. ДВ бр.1 / 2001 год. и изм.);
- Закон за устройство и застрояване на Столична община / ЗУЗСО (обн. ДВ бр. 106/2007 год. и изм.);
- Закон за водите / ЗВ (обн. ДВ 47 / 1999 год. и изм.);
- Наредба № РД-02-20-2 от 20.12.2017 г. на МРРБ за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии;
- Наредба за изграждане, поддържане и опазване на зелената система на Столична община /НИПОЗССО;
- Наредба за изграждане на елементите на техническата инфраструктура и зелената система, и гаранциите при строителството им на територията на Столична община;
- Наредба за реда и условията за пътуване с обществения градски транспорт на територията на Столична община
- други.

### Стратегически и планови документи

При изготвяне на доклада и съответните концептуални схеми – общи или за отделни участъци – са анализирани множество стратегически и планови документи, чиито постановления следва да се съобразят. Такива документи са [Общия устройствен план на СО](#), [План за устойчива градска мобилност](#), [План за управление на Природен Парк „Витоша“](#), [План за интегрирано развитие на Столична община \(Програма за София\)](#); [Стратегия за развитие на физическата активност, физическото възпитание, спорта и спортно-туристическата дейност в Столична община 2022 – 2030 г. „София спортува“](#), [„Стратегия за развитие на инженерната инфраструктура на територията на Столична община 2017-2025г., по части- „Водоснабдяване“, „Канализация“ и „Корекции на речни корита““](#), [„План за действие за устойчива енергия и климат на Столична община“](#), [„План за управление на зелен град“](#), [„Програма за опазване на околната среда“](#) и много други. По-долу в най-обобщен вид са представени обобщени някои от постановките им, които имат директно приложение за формирането на общата концепция и концептуалните схеми на предлаганите маршрути. Допълнителен акцент е поставен върху потенциално противоречие между тях, което се дължи на: 1) ефектите, които изпълнението на цели по отделни планове и стратегии могат да имат за засилване на антропогенния натиск към северните склонове на защитената територия и 2) препоръките при други този натиск да се редуцира и разконцентрира към други територии.

- **Общия устройствен план** на СО отчита необходимостта от свързването в широк профил на планините южно и северно от града с поречието на реките Искър и Лесновска посредством създаване на взаимосвързана система от озеленени пешеходни зони и маршрути (улично озеленяване, веломаршрути и специализирани маршрути) и обезпечаване на функционална и териториална обвързаност между градските и околградските зелени зони за отдих (посредством специализирани зелени връзки и тематични маршрути). С плана са определени и основни насоки и направления за развитие на велосипедната мрежа в посока границите на ПП „Витоша“, които е следвало да се реализират в специализирана програма.
- **Планът за управление на ПП „Витоша“ и разработената актуализация** идентифицират необходимостта от **разсредоточаване на туристическия поток от северните склонове на Витоша**. Засилената антропогенна натовареност през почивните дни създава риск върху биологичното разнообразие и следва да се потърсят методи за неговото смекчаване.



- **План за интегрирано развитие на Столична община** определя необходимост от подобрена комуникационна свързаност на парка с градската среда.
- **Стратегия „София спортува“** идентифицира негативното въздействие от антропогенния натиск върху парка и **необходимостта от балансиране на натоварването на околградските зони за отдих** чрез създаване на условия за спортна дейност (в т.ч. колоездене) и **туризъм извън Витоша** – в други близки до гр. София планини.
- **План за устойчива градска мобилност** предвижда разширяване на велосипедната мрежа в южните части на града и **очертава потенциални маршрути, водещи към ПП „Витоша“,** основно такива с рекреационен характер и преминаващи през големите **градски паркове** – съществуващи или предвидени с ОУП на СО в устройствени зони за паркове и градини. По-конкретно ПУГМ предвижда **велосипедна обвързаност** между града с централните на кварталите Драгалевци и Симеоново, Ботаническата градина на БАН и др., но не и с алеята мрежа в защитената територия. До тези места достъпът е възможно да бъде осъществен по уличната мрежа в търсене на по-малък наклон на трасето, спазвайки минималните нормативни технически изисквания.

## Използвани анализи и документи

Обследвани са и други документи, свързани с тематиката на анализа:

- [„Концепция за изграждане и развитие на планински велотуризм в ПП „Витоша“ \(вкл. даунхил\) и описание на маршрути за практикуване“](#) Разработката предоставя информация за възможните и желани от практикуващите планинско колоездене велосипедна мрежа в рамките на природния парк и „подвитошката яка“. Въпреки, че същите не са реализирани (съществува само едно регламентирано велосипедно трасе във високата част на планината), документът дава представа за препоръчаните от страна на колоезачната общност велосипедни маршрути за достигане на границите на парка и мерки за тяхното обезпечаване.
- Аналитичен доклад от мониторинг на туристическия поток в периода 14.12.2013 – 13.12.2014 г. на територията на ПП „Витоша“, измерващ антропогенния натиск в защитената територия.

В резултат на тези анализи може да се изведе заключение за висок антропогенен натиск целогодишно в северните територии на природния парк, пряко разположени над град София, но и съществен интерес същите да се ползват за отдих и спорт.

## Изводи

Подобряването на пешеходните и велосипедни връзки с ПП „Витоша“ е предмет на множество стратегии, планове и програми на СО. Също така е и въпрос, който не може да се разглежда изолирано от статута му на защитена територия, в т.ч. и предвид възможните негативни ефекти от допълнителното му натоварване от човешкото присъствие и дейност. В този контекст разработката се насочва към мерки за подобряване транспортно-комуникационна свързаност до границите на парка и осигуряване възможност за активни и екологосъобразни форми на транспорт до планината.

## Развитие на пешеходната и велосипедна достъпност до ПП „Витоша“ съгласно Общия устройствен план на СО и Плана за устойчива градска мобилност

### Велосипеден транспорт

В програмата на специализираните проучвания към ОУП на СО са направени проектни разработки на тема „Велосипедно движение“, които се базират на следните основни принципи за избор на трасета:

- Създаване на цялостна, относително непрекъсната вело мрежа в градска среда.
- Създаване на тематични веломаршрути като връзки с околградските зони за отдих.
- Провеждане на маршрутите при налична възможност в паркова среда.

Сред заложените предвиждания за провеждане на тематични веломаршрути за връзка с околградските среди за отдих, три са за връзка с ПП „Витоша“, като две от тях споделят обща крайна точка при границата на парка:

- **Към вход при кв. „Княжево“ (Дендрариум):**
  - продължение на трасето по бул. „Цар Борис III“ с преминаване през алеята мрежа на парк „Княжевска борова гора“;
  - продължение на трасе от бул. „България“ през ул. „Даскал Стоян Попандреев“ и ул. „Беловодски път“.
- **Към вход при кв. „Симеоново“ (Симеоновски езера):**
  - планирано трасе от бул. „Евлоги и Христо Георгиеви“ през парк „Борисова градина“ (успоредно на бул. „Драган Цанков“), по бул. „Драган Цанков“ и бул. „Св. Кл. Охридски“ до началната станция на Симеоновския лифт и на юг по все още нереализирани улици.



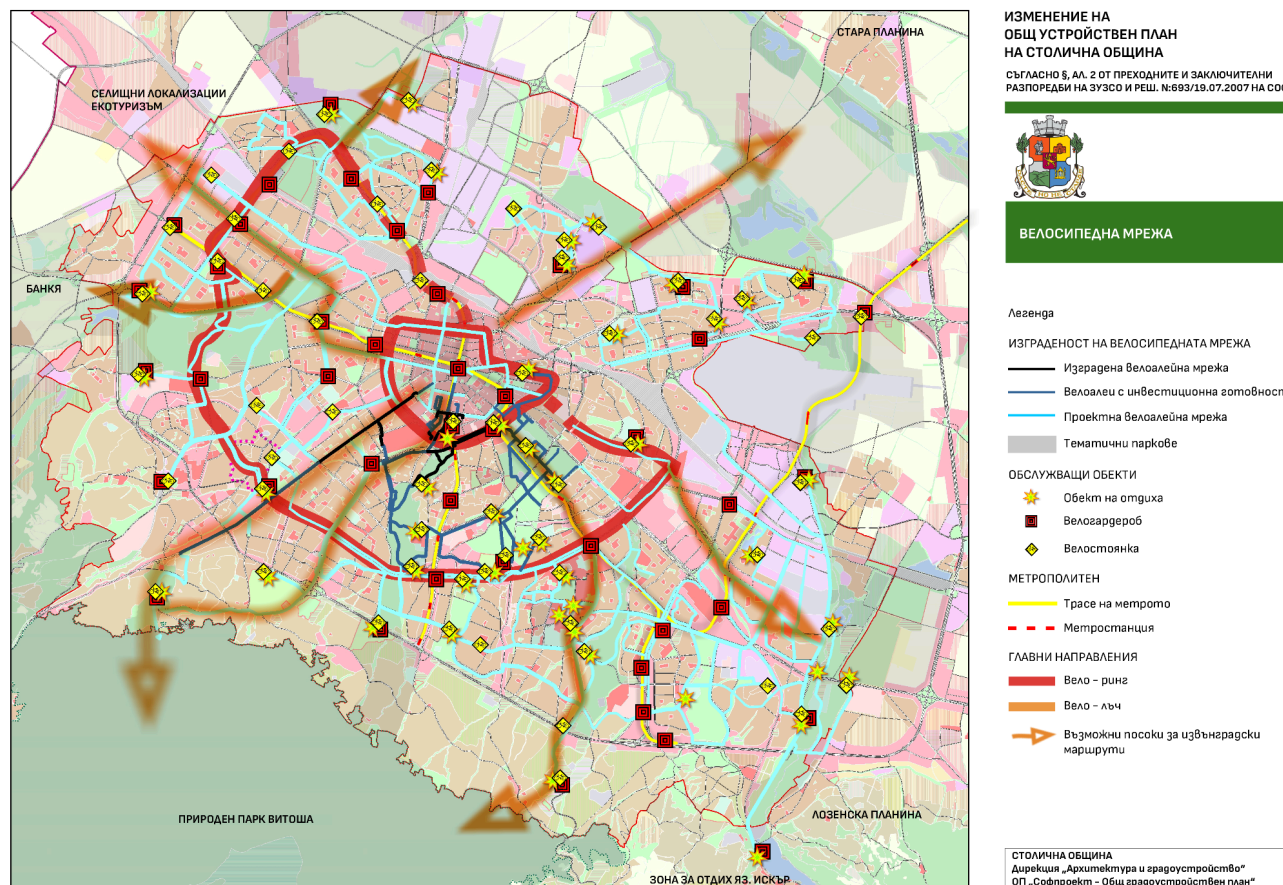


Схема 3: Велосипедна мрежа съгласно ОУП на СО (Приложение 1)

Планът за устойчива градска мобилност на град София предвижда значително разширяване на велосипедната мрежа в южните квартали на града като се конкретизират участъците за проучване и изграждане в периода на неговата валидност (2019-2035 г.).

ПУГМ разделя велосипедната мрежа на главна, довеждаща и рекреационна, като последната също като в ОУП на СО служи за връзка между големите градски паркове и крайградската територия, предназначена за отдих.

По отношение достигането на границите на ПП „Витоша“ или „подвитошката яка“ с ПУГМ са планирани следните участъци:

- **Участъци от главната и довеждаща велосипедна мрежа:**
  - Продължение на обособено велотрасе по бул. „Цар Борис III“, но без преминаване през Княжевска борова гора в посока (изградено);
  - Успоредно на него проектно велотрасе по продължението на р. Владайска;
  - Обособено велотрасе по ул. „Даскал Стоян Попандреев“, но без продължаването му по ул. „Беловодски път“;

- обособено велотрасе за сметка на габарита на уличното платно по бул. „Александър Пушкин“ (реализирано през 2020 г., но премахнато малко след това).
- **Участъци от рекреационната велосипедна мрежа:**
  - Към Ботаническа градина – велотрасе през реализираните участъци на Южен парк и разширението му между бул. „Тодор Каблешков“ и СОП (което не е реализирано/обезпечено с ПУП);
  - Към Витоша от кв. „Драгалевци“ – участък, започващ от ул. „Люба Величкова“ към СОП и от СОП през кв. „Драгалевци“;
  - Към Витоша от кв. „Симеоново“ – участък, започващ от Национална спортна академия;
  - Към Витоша от кв. „Симеоново“ – участък от Парк „Въртопо“.

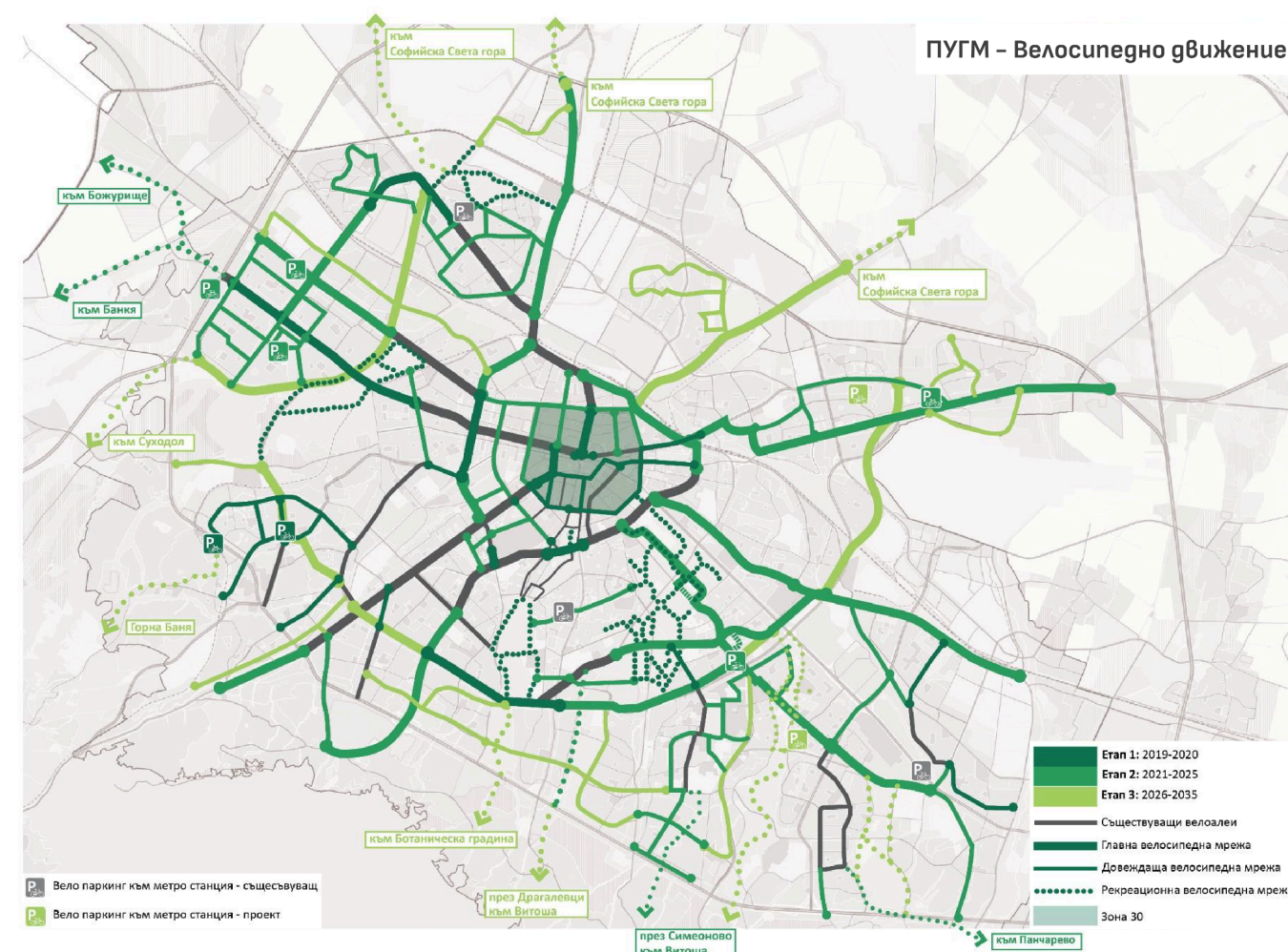


Схема 4: Карта на основните проекти в направление велосипедно движение в ПУГМ, стр. 137

## Пешеходна достъпност

В мащаба на ОУП на СО пешеходното движение не се разглежда и планира самостоятелно. Обезпечаването му е заложено като част от общите норми и правила за оразмеряване на



различните класове улична мрежа. Пешеходното движение е елемент на по-детайлно планиране едва на нивото на подробните устройствени планове, в които се залагат обособени за движението на пешеходците площи – тротоари, алеи, улици за споделено движение, пешеходни зони. В тази връзка пешеходната достъпност до ПП „Витоша“ е възможна по трасетата на уличната мрежа, но не е обект на планиране в ОУП на СО и не е конкретизирана. При прехода между двете нива на планиране не е адресирана необходимостта от осигуряване на възможност за преминаване през големи градски делители като СОП, което е един от проблемите пред осигуряването на повече възможности за достъп до ПП „Витоша“.

В ПУГМ са заложили редица проекти за постигане на целите за по-добра свързаност и пешеходна достъпност като те се концентрират върху ЦГЧ и териториите на двата големи парка – Борисова градина и Южен парк, до границите им с т.нар. Трети градски ринг (бул. „Тодор Каблешков“/ул. „Филип Кутев“/бул. „Д-р Г. М. Димитров“). Въпреки че не са заложили конкретни проекти за пешеходни маршрути в посока на юг към ПП „Витоша“, е налице възможност за доразвиване на останалите включени в ПУГМ проекти в посока осигуряване на по-добра свързаност на ЦГЧ на гр. София с ПП „Витоша“.

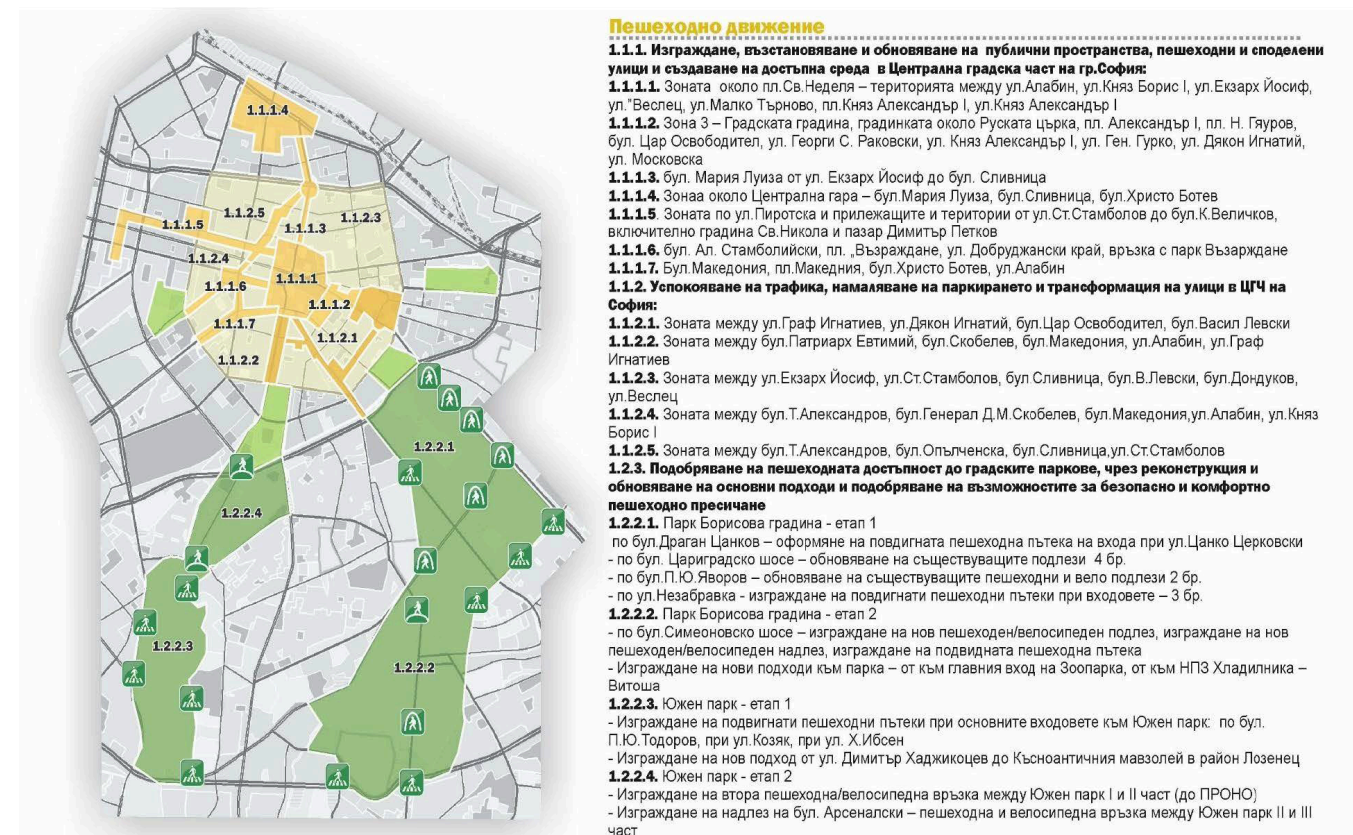


Схема 5: [Карта на основните проекти за пешеходно движение в ПУГМ](#), стр. 128

## Пешеходна и велосипедна достъпност – връзка с мрежата на МГТ

Разстоянието от ЦГЧ на гр. София до границата на ПП „Витоша“ е между 7 и 8 km, което изисква около 2 и повече часа за изцяло пешеходно едноточно придвижване. Наклонът на юг постоянно се увеличава, което допълнително прави този преход труден и изморителен, дори преди да се достигне до евентуалната цел за същинска разходка–природният парк. Поради тези причини, при крайна цел посещение на ПП „Витоша“, (и особено високите части на планината), основен начин за реализирането му е с придвижване с линиите на МГТ. Преди трайното спиране на лифтовете „Драгалевски“ и „Симеоновски“, МГТ се използва за довозване и до тях.

Днес, заедно с личния автомобил, МГТ е единственото средство за бърз достъп до границите и навътре в територията на Парка, но той не е оптимизиран да покрие пътничкопотоките. Вече не съществуват физически автостанциите при Хладилника, Овча купел (автогара Овча купел), Дървеница, Семинарията, с обособени перони, чакални, стоянки за автобуси и възможности за осигуряване на място за престой и включване на автобуси оперативен резерв, които да покрият нерегулярните пикови натоварвания.

Настоящата Наредба за реда и условията за пътуване с обществения градски транспорт на територията на СО силно ограничава възможността за превоз на велосипеди, като определя следните силно ограничаващи условия, макар и за превоза да не е необходимо заплащането на допълнителна сума:

- на обозначените и технически обезопасени места в пътническия салон на превозното средство, когато не го замърсява и не отнема предимство на пътуващи детска количка с дете или количка, която се ползва от лице с увреждания;
- в последния вагон на метровлак в метрото в делнични дни до 07.00 и след 20.00 часа, а в почивни и празнични дни – целодневно;
- до 2 броя велосипеди в превозно средство по автобусни линии, чиито маршрути продължават извън Околовръстен път, в делнични дни до 6.30 и след 20.00 часа, а в почивни и празнични дни – целодневно;
- индивидуално електрическо превозно средство с не повече от две колела в съгнато състояние или детски велосипед с помощни колела при условие, че не създават неудобство на другите пътници;
- във велобагажник или в багажно отделение в автобус, трамвай, тролейбус или електробус, само когато са оборудвани за целта и не се замърсява превозното средство. Качването и свалянето на велосипеда се извършва на първа и последна спирка от маршрута.

Три автобусни линии имат маршрути, които навлизат в ПП „Витоша“ и основната им функция е да свързват град София с Парка:

- **61 (бул. „Черни връх“ (НДК) – Златни мостове)** – преминава по бул. „България“ и ул. „Беловодски път“. Времетраянето между крайните спирки по разписание е 37 минути.
- **63 (бул. „Цар Борис III“ (жк „Хиподрума“) – Златни мостове)** – преминава по бул. „Цар Борис III“, бул. „Братя Бъкстон“, СОП, ул. „Даскал Стоян Попандреев“ и ул. „Беловодски път“. Времетраянето между крайните спирки по разписание е 36 минути.
- **66 (Зоопарка – хижа Алеко)** – преминава по бул. „Черни връх“ и кв. „Симеоново“. Времетраянето между крайните спирки по разписание е 43 минути.

Множество други линии достигат в близост до или преминават по границите на ПП „Витоша“, като основната им функция е да обслужват прилежащите на маршрутите им територии, но косвено се използват и за достъп до Парка:

- **Трамвайни линии 5 (Съдебна палата – кв. „Княжево“) и 11 (кв. „Илиянци“ – Княжево)<sup>4</sup>** – и двете линии достигат до кв. „Княжево“ и Княжевската борова гора, като трамвай 5 се движи от ЦГЧ по бул. „Цар Борис III“, а трамвай 11 свързва кв. „Княжево“ със северната част на гр. София, заобикаляйки ЦГЧ (движи се по бул. „Рожен“, бул. „Константин Величков“, бул. „Никола Мушанов“ и бул. „Цар Борис III“).
- **Трамвайни линии 4 (кв. „Орландовци“ – бул. „Никола Петков“), 7 (Метростанция Хан Кубрат – кв. „Манастирски ливади – запад“) и 27 (Гара София–север – кв. „Манастирски ливади – запад“)** – в по-малка степен също могат да се приемат като довозващи към ПП „Витоша“. От крайните им спирки в южната част на София е необходим допълнителен преход (между 45 минути и 1 час) за достигане до входовете на ПП „Витоша“.
- **Тролейбусна линия 2 (жк „Хаджи Димитър“ – жк „Бъкстон“)** – свързва североизточната част на София през ЦГЧ с жк „Бъкстон“ в близост със СОП и Националния исторически музей (НИМ). Отново е необходим допълнителен преход от 1 час до входовете на ПП „Витоша“.
- **Автобусни линии 1 (Автостанция „Гео Милев“ – с. Кокаляне), 3 (Ул. „Ген. Гурко“ – с. Пасарел) и 4 (жк „Младост –1“ – Кокалянско ханче)** – осигуряват достъп до югоизточната част на ПП „Витоша“.

<sup>4</sup> Заб.: Временно, към датата на съставяне на настоящия документ, поради реконструкция на бул. „Рожен“, трамвайна линия 11 е с временен маршрут до жк „Връбница –1“, а не до кв. „Илиянци“.

- **Автобусни линии 58 (с. Владая – кв. „Княжево“) и 59 (Метростанция Мизия – кв. „Княжево“ – с. Мърчаево)** – осигуряват достъп до югозападната част на ПП „Витоша“ (с. Владая), като прави връзка при кв. „Княжево“ (Княжевска борова гора) с трамвайни линии 5 и 11.
- **Автобусна линия 64 (Зоопарка – Център по хигиена)** – преминава през кварталите, граничещи с ПП „Витоша“. От спирките по маршрута му до входовете на Парка са необходими къси преходи от 10–20 минути. Линията прави връзка с повечето от останалите линии, осигуряващи достъп до ПП „Витоша“.
- **Автобусни линии 67 (Семинарията – кв. „Симеоново“), 68 (Зоопарка – кв. „Симеоново“), 69 (НСБАЛ по онкология – м. Ярема), 70 (НСБАЛ по онкология – с. Плана), 98 (Зоопарка – Кметство Железница) и 314 (жк „Младост –2“ – с. Бистрица)** – радиални линии от гр. София към квартали и населени места в подножието на ПП „Витоша“. Основната им функция е да обслужват транспортно постоянното население на тези територии, но също осигуряват достъп и до ПП „Витоша“.
- **Автобусна линия 107 (кв. „Карпузица“ – Боянска църква)** – линията свързва квартали, разположени в Югозападната част на гр. София, в подножието на планините Витоша и Люлин. С прекачване от радиалните линии от ЦГЧ, осигурява достъп към ПП „Витоша“ и Боянската църква.
- **Автобусна линия 111 (жк „Младост –1“ – жк „Люлин – 1,2“)** – линията преминава по СОП и осъществява множество връзки с останалите линии, осигуряващи достъп до ПП „Витоша“.
- **Автобусна линия 123 (Автостанция „Гео Милев“ – Лифт Симеоново)** – след спирането на Симеоновския лифт, линията има основна функция да свързва части на града с търговския център, разположен на СОП в близост до долната станция на лифта.
- **Автобусна линия 304 (жк „Дружба –2“ – Национален исторически музей)** – линията има крайна спирка при Националния исторически музей от където е необходим преход от 50 минути до входовете на ПП „Витоша“. Прави връзка и с други линии, осигуряващи достъп до Парка.

Ползването на МГТ за достъп до ПП „Витоша“ при настоящите условия е възможно най-вече за пешеходци, въпреки че е необходимо подобряване на услугите. През последните 20 години са унищожени изградените автостанции – начални спирки на излетните линии към ПП „Витоша“. Това затруднява оперативното осигуряване на достъпа с МГТ до планината. Почти изцяло са премахнати чисто „излетните линии“, разписанията не са оптимизирани за обслужване на завишените пътнически потоци към ПП



„Витоша“ в почивните дни. Пътуващите към Парка използват линии, предназначени за обслужване на постоянно живущите в териториите, граничещи с него. Необходими са допълнителни преходи от 1 час от крайните/най-близките спирки на повече линии до входовете на ПП „Витоша“.

Ползването на МГТ от велосипедисти е силно ограничено с изключение на курсовете, изпълнявани с автобуси с налични велобагажници и за пътувания единствено от начална до крайна спирка. Няма налични нископодоьви автобуси с монтирани велобагажници, като така не са подсигурени едновременно условия за превоз на велосипедисти и трудноподвижни пътници.

## Устройствена (платова) обезпеченост, собственост и свързаност и степен на изграденост на обектите на зелената система

Обследването на обектите на зелената система, тяхната устройствена обезпеченост, собственост, свързаност и степен на изграденост са от съществено значение за провеждането на пешеходно и велосипедно движение по „зелени коридори“, каквото е изискването на заданието.

Според Закона за устройството на територията (ЗУТ) общините устройват озеленени площи, свързани в зелена система, формално разделени в две основни категории – основни и допълващи елементи на ЗС. Като „основни“ законът посочва озеленените площи за широко обществено ползване – като паркове, градини, улично озеленяване. Тези обекти, ведно с част от озеленените площи със специфично предназначение, нормативно определени за публична държавна или публична общинска собственост, са и основни обекти на настоящия анализ. Това е така, защото през тях е потенциално осъществимо провеждането на инфраструктура за пешеходно или велосипедно движение за общо ползване.

### Елементи на зелената система на СО

Законът за устройството и застрояването на Столичната община (ЗУЗСО) дефинира зелената система (ЗС) на общината като „съвкупност от терените, предвидени в общия устройствен план и/или в подробен устройствен план за озеленени площи за широко обществено ползване за трайно задоволяване на обществените потребности и реализираните в съответствие с подробен устройствен план озеленени площи в градския и околградския район, както и териториите за природна защита, защитните гори и земи, рекреационните земи и гори и лесопарковете“. Тази дефиниция по-конкретно обхваща:

- терени за градски паркове и градини (попадащи в съответната устройствена зона по ОУП на СО);
- самостоятелни терени за: локални градини и озеленяване; озеленяване на улици, реки, дерета, открити канали и сервитутути; специални зелени площи (зоопаркове, ботанически градини, мемориални, етнографски, балнеоложки обекти и други); озеленени площи за широко обществено ползване в жилищните комплекси; както и други<sup>5</sup>.

Към зелената система на СО се числят и горски устройствени зони и терени, природните резервати; природните паркове; защитените местности и природни забележителности. Територията на ПП „Витоша“, в границите на СО, също е част от зелената система на общината.

Следва да се подчертае, че уличното озеленяване също е основен елемент на ЗС. То, заедно с повърхностните водни течения, имат важна роля за осъществяване на функционална връзка между останалите основни елементи на системата.

### Свързаност. Зелени коридори/клинове

Осигуряването на пространствена и екологична свързаност между различните компоненти на зелената система е от критична важност, за да може тя да функционира пълноценно и да осигурява блага за живите организми, в т.ч. и човека.

Обособяването на своеобразни зелени коридори (често наричани и зелени клинове), които да свържат големите градски паркове с околградските ландшафти, вкл. планината Витоша, е търсено с концепциите на всички градоустройствени платове на София, започвайки с този на Адолф Мусман от 1938 г. (неприложен).

ОУП на СО също предвижда подобна свързаност – като поредица от устройствени зони и самостоятелни терени на зелената система, чрез които да се осъществи екологична и функционална връзка между природния парк и големите градски паркове (реализираните и предвидени с плана), вкл. в качеството им на среда за отгих.

<sup>5</sup> чл.10 от ЗУЗСО

## Устройствена обезпеченост

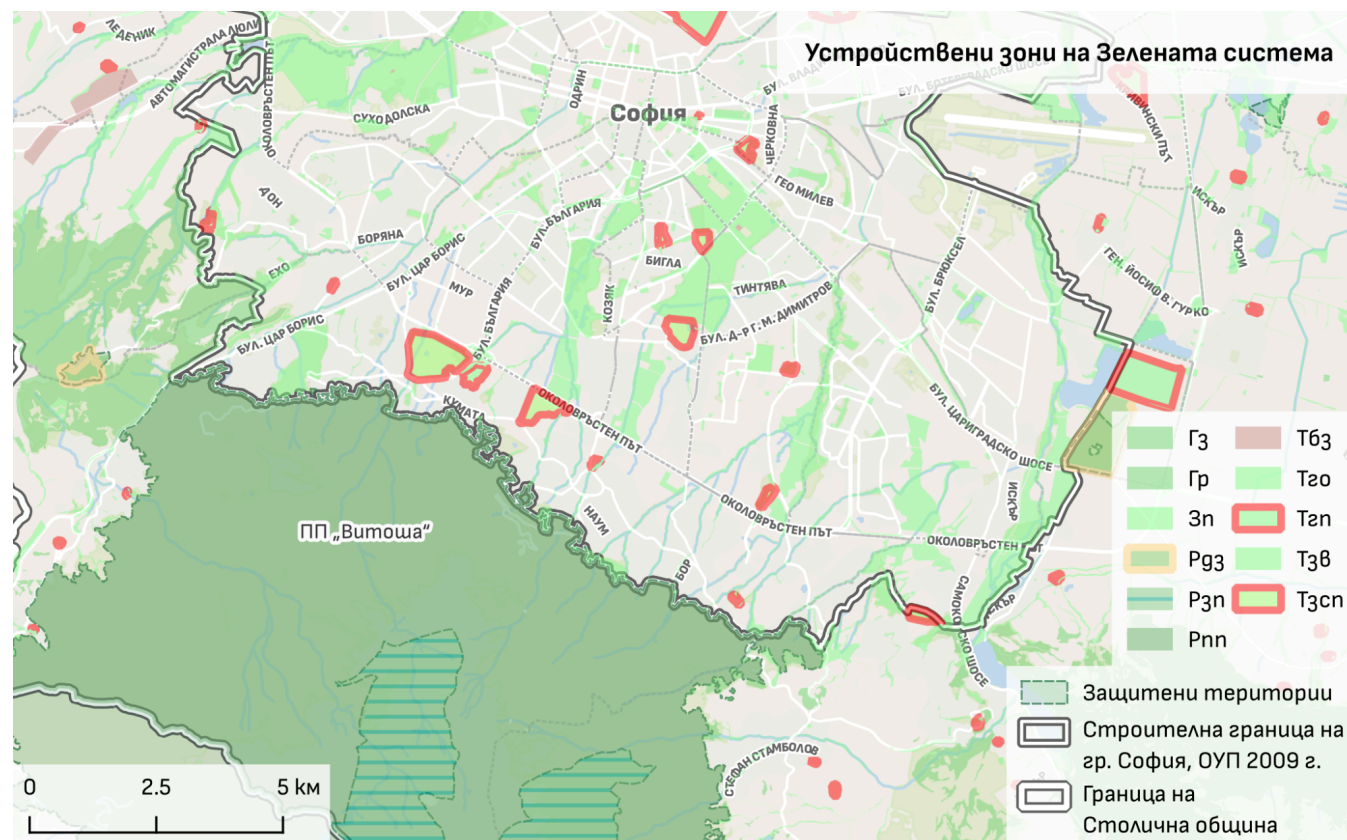


Схема 6: Извадка от ОУП на СО с основни елементи на Зелената система (Приложение 2)

На пръв поглед ОУП на СО осигурява добра планова основа за създаване на свързани велосипедни и пешеходни маршрути в паркова среда – започващи или преминаващи през големите градски паркове и насочващи се към зелените връзки покрай реки и дерета във витошката яка (терени в режим по ОУП на Т3в – за зелени връзки и озеленяване на улици, реки и дерета и открити канали). В действителност обаче, голяма част от предвижданията на ОУП за развитие на ЗС са нереализирани – **голяма част от терените за големи паркове (Източен парк, Въртопо) или за разширенията на такива (Южен парк) – не са обезпечени с подробни устройствени планове и са с голям дял на частната собственост.** Пример за това са парковете, предвидени с ОУП между третия градски ринг и околновръстния път.



Схема 7: Реализирани и нереализирани обекти на зелената система (за широко обществено ползване и спец.)

Картата показва степента на реализация на планираните по ОУП на СО обекти на зелената система, предназначени за широко обществено ползване, а именно – реализирани; частично реализирани и нереализирани.

Голяма част от нереализираните и частично реализираните от тях не просто попадат, а са гръбнак на широкия обхват на зелените клинове, провеждайки през териториите си не малък дял от откритите водни течения на територията на СО.

## Собственост на земята

Основните елементи на зелената система като паркове, градини и улично озеленяване, както и тези със специфично предназначение (в т.ч. ботанически градини, зоопаркове, дендрариуми), съгласно ЗУТ, следва да са публична държавна или публична общинска собственост. Анализ на ОП „Софияплан“ показва, че по-голямата част от предвидените с устройствените планове, но все още нереализирани озеленени площи за широко обществено ползване обхващат поземлени имоти – частна собственост.

[Схема на собствеността на зелените клинове](#), изготвена ОП „Софияплан“ за нуждите на Визия за София през 2019 г., илюстрира този проблем, доколкото към момента не са лице големи изменения в дяла на частна собственост.



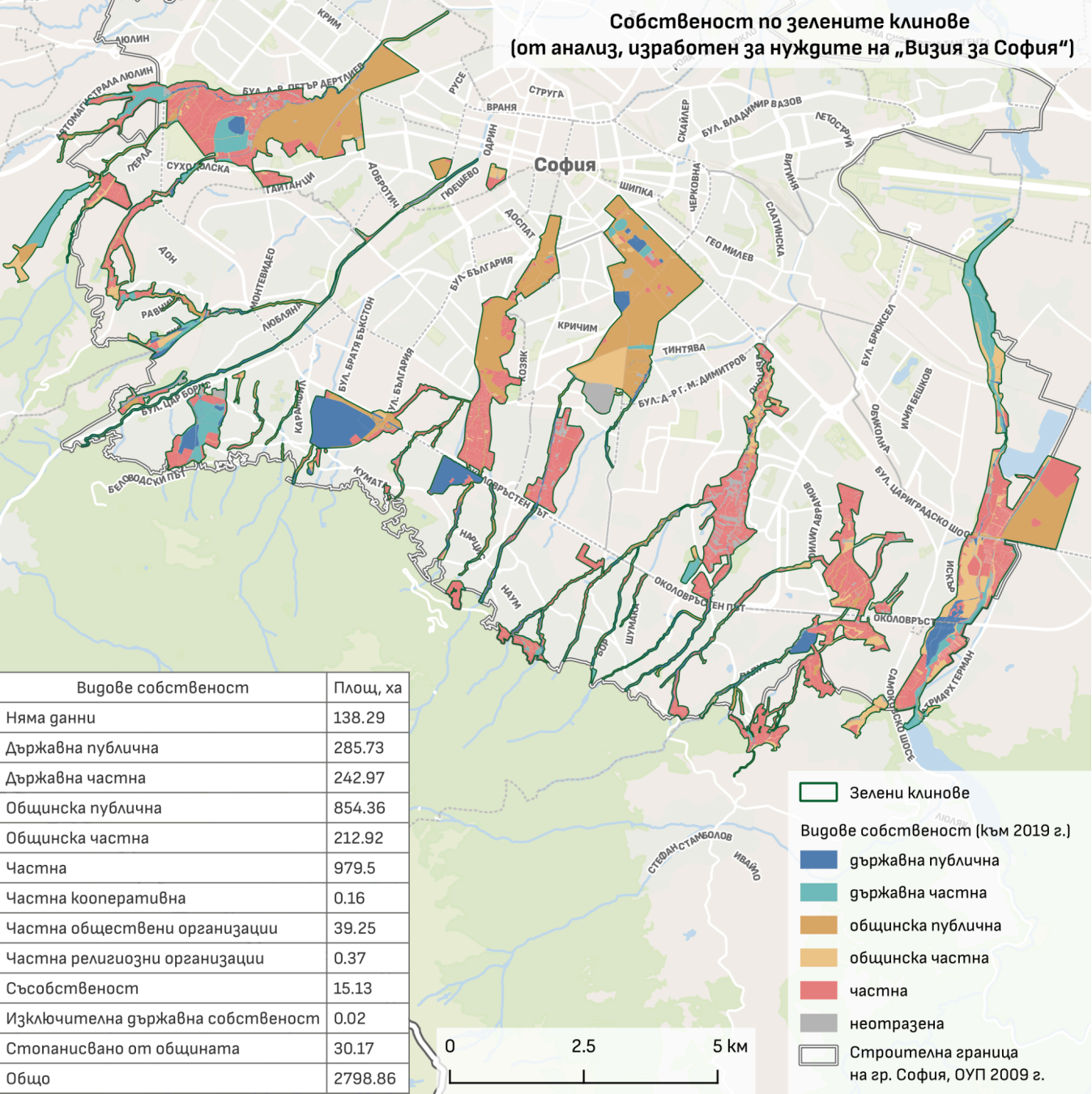


Схема 8: Собственост на ПИ в обхвата на УЗ за обекти на зелената система за широко обществено ползване и спец.терени, разработена за нуждите на „Визия за София“

## Статистически, макро анализ на релефните характеристики в широкия обхвата на зелените клинове

Релефът е „физиката“ на всяко трасе. Той е основен елемент, определящ от къде можем да минем удобно, какво усилие изисква даден маршрут, какъв комфорт осигурява при преминаване и не на последно място – колко ще струват изграждането и поддръжката му.

Чрез сравнение на релефните показатели във всички зелени клинове екипът на ОП „Софияплан“ цели да осигури ясна база за един от ключовите критерии при подбора и приоритизацията на подходящи пешеходни и велосипедни трасета, свързващи центъра на София с ПП „Витоша“.

За нуждите на настоящата задача екипът на ОП „Софияплан“ актуализира [подробните релефни карти на СО](#). Като изходни данни са използвани последно наличните теренни хоризонтали, предоставени от ГИС–София (актуални към 2020 г.), от които е изграден цифров модел на релефа (DTM) в единна координатна система.

На база на DTM модела са изчислени високо резолюционни растерни слоеве за трите основни релефни характеристики: **надморска височина, наклон и изложение**, а на база на тях са изведени подробни статистики за обхватите на всеки един от седемте зелени клина.

### Надморска височина

Надморската височина очертава височинния профил на всеки клин и показва какъв е потенциалът, планираните маршрути да могат да се водят по по-ниски прагове и тераси с по-малко общо изкачване.

Сравнението по минимална/максимална височина, височинна амплитуда, средна височина, стандартно височинно отклонение, както и по персентили (P5, P10, Q1/P25, медиана, Q3/P75, P90, P95) дава ясна представа кои клинове са по-ниски и „по-равни“ и къде потенциалът за реализация на удобни, по-полегати трасета е по-голям.

Карта на надморската височина в Зелените клинове, послужила като основа за настоящия анализ е предоставена в **Приложение 3** към настоящия доклад.



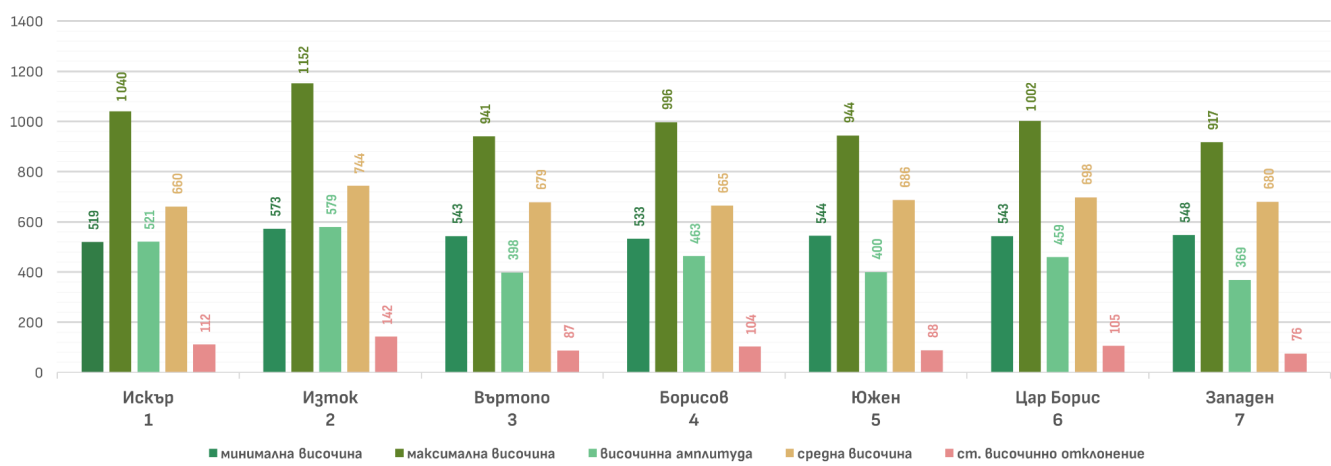
| ↓ атрибут   № на клин →         | 1        | 2        | 3       | 4        | 5        | 6         | 7        |
|---------------------------------|----------|----------|---------|----------|----------|-----------|----------|
| име на зелен клин:              | Искър    | Изток    | Въртопо | Борисов  | Южен     | Цар Борис | Западен  |
| обща площ на зеления клин (m²): | 36390069 | 15085785 | 9197176 | 13964914 | 13422447 | 21322066  | 27390948 |
| минимална височина              | 519.05   | 573      | 543     | 533      | 544      | 543       | 548      |
| максимална височина             | 1040.23  | 1152.25  | 940.76  | 996.35   | 943.92   | 1001.91   | 916.5    |
| височинна амплитуда             | 521.18   | 579.25   | 397.76  | 463.35   | 399.92   | 458.91    | 368.5    |
| средна височина                 | 660.48   | 743.85   | 678.6   | 664.99   | 686.36   | 697.67    | 679.97   |
| ст. височинно отклонение        | 112.16   | 142.29   | 86.53   | 103.63   | 88.29    | 105.48    | 75.68    |
| P5 персентил                    | 545      | 591.42   | 567.15  | 550      | 560.6    | 564       | 570.86   |
| P10 персентил                   | 549.31   | 598      | 583     | 568.71   | 575.75   | 577.09    | 585.6    |
| Q1 / P25                        | 567      | 621.71   | 612.12  | 585.23   | 611.64   | 602.22    | 619.71   |
| медиана                         | 624.83   | 695.66   | 658.72  | 621.39   | 672.82   | 683.93    | 673.03   |
| Q3 / P75                        | 724.07   | 855.72   | 731.57  | 731.38   | 752.03   | 770.51    | 732.71   |
| P90 персентил                   | 849.83   | 952.19   | 811.44  | 828.12   | 813.46   | 847.58    | 784.82   |
| P95 персентил                   | 885.97   | 1030.01  | 851.73  | 877.8    | 840.27   | 901.74    | 818.7    |

Таблица 1: Основни показатели на надморската височина на Зелените клинове (m)

Какво показва всеки от тези показатели:

- **минимална височина** – най-ниската точка в клина.
- **максимална височина** – най-високата точка. Маркира колко високо клинът „се качва“ по склоновете на Витоша планина.
- **височинна амплитуда** (max–min) – общата денивелация на клина. По-голяма височинна амплитуда = повече потенциално изкачване и по-дълги и сложни трасета.
- **средна височина** – средната надморска височина на клина. По-ниска средна стойност най-общо означава по-лесни връзки от града към планината.
- **ст. височинно отклонение** – колко „разхвърляни“ са височините в обхвата на съответния клин. По-малко отклонение = по-равномерен терен (по-лесно е да се определят плавни и удобни трасета).

От следващата диаграма е видно, че разликите в показателите на надморската височина в седемте клина не са значителни.

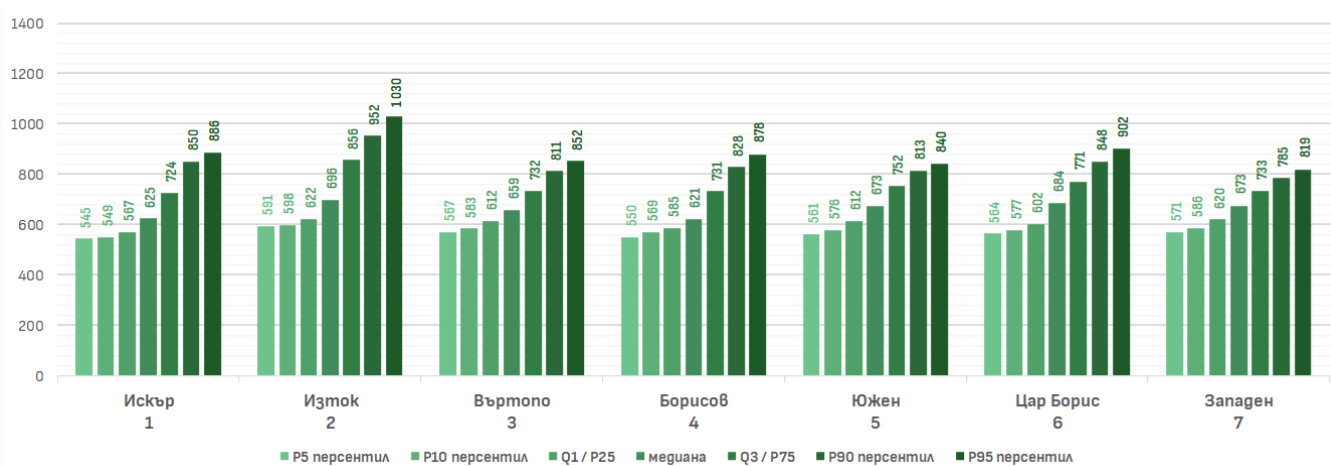


Диаграма 1: Базови показатели на надморската височина на Зелените клинове (m)

Въпреки това на база на нея могат да се изведат следните насочващи изводи (само по надморска височина):

- **С най-висок потенциал** за определяне на леки и плавни маршрути е **4 – „Борисов“**. Той има ниска средна височина, малка амплитуда, ниско отклонение. ;
- **Със среден потенциал** са: **3 – „Въртопо“**, **5 – „Южен“** и **7 – „Западен“**. Това са клинове с умерена/ниска средни височина и височинна амплитуда и имат сравнително равномерни терени.;
- **С по-нисък потенциал** са: **1 – „Искър“**, **2 – „Изток“** и **6 – „Цар Борис“**. При тях има по-висока средна височина и/или по-голяма височинна амплитуда, т.е. предполагат повече общо изкачване и височинно вариране по трасетата.

Следва диаграма за височинното разпределение на Зелените клинове по персентили<sup>6</sup> (m).



Диаграма 2: Височинно разпределение на Зелените клинове по персентили (m)

<sup>6</sup> Персентил е стойност, под която попада даден дял от наблюденията. P50 е медианата (50% от площта е под тази кота), Q1/P25 и Q3/P75 очертават „средните 50%“ (междуквартилен диапазон), а P5/P95 и P10/P90 показват долната и горната опашка на височинното разпределение.

Тази диаграма допълва средните и екстремните стойности, тъй като показва цялото разпределение и е по-устойчива към крайни стойности. Така сравняваме по-ясно колко „ниско“ стои основната маса от терена и доколко компактни са височините в клиновете.

На база на информацията в Диаграма 2 могат да се направят следните насочващи изводи:

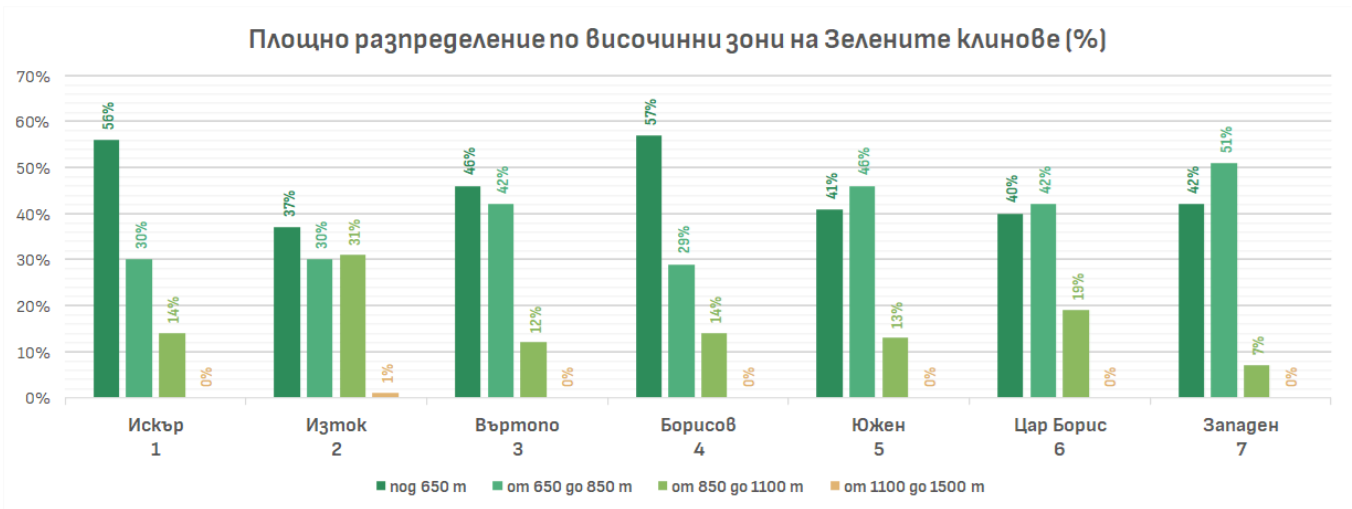
- **С най-висок потенциал** за проектиране на „леки и плавни“ трасета са: **4 – „Борисов“**, следван от **3 – „Въртопо“** и **7 – „Западен“**. Това са клинове с нисък P50 и стегнат Q1–Q3;
- **Умерено подходящи** са: **5 – „Южен“** (средни стойности по всички персентили) и **1 – „Искър“** (с ниски P5/P10, но високи P90/P95).
- **С най-нисък потенциал** са: **2 – „Изток“** и **6 – „Цар Борис“**

Следващите две таблици показват площното разпределение по височинни зони в широките обхвати на зелените клинове, с което допълват информацията от предходните таблици и диаграми. По този начин се обогатява сравнителната картина за потенциала (по надморска височина) на всеки от зелените клинове да проведе удобни и плавни пешеходни и вело маршрути от София към Витоша планина.

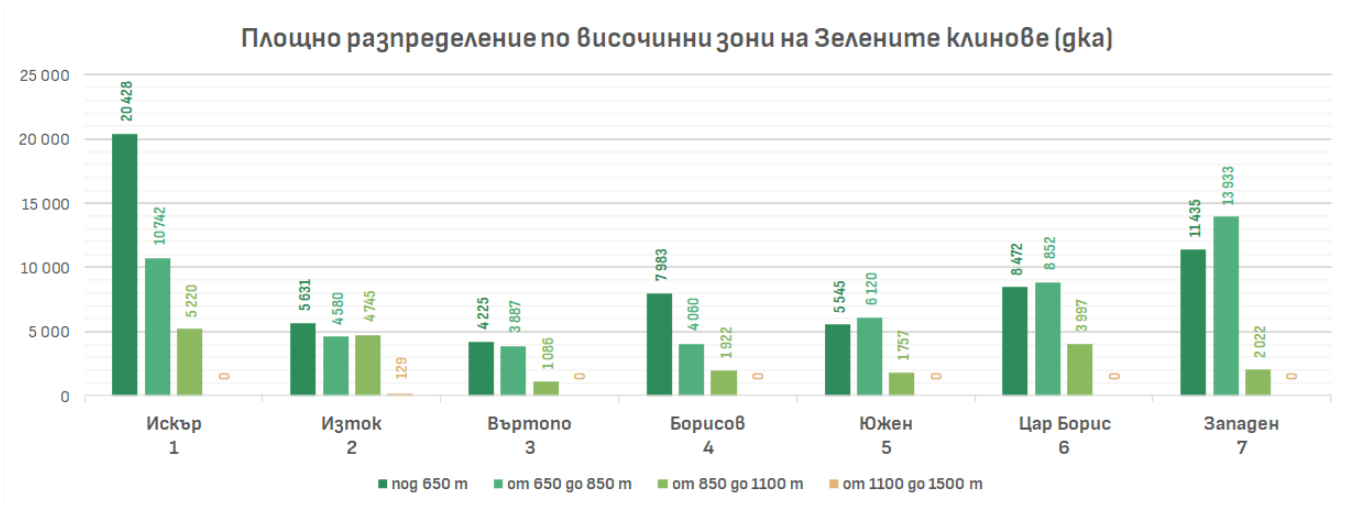
| ↓ височинна зона   № на клин →   | 1      | 2      | 3       | 4       | 5      | 6         | 7       |
|----------------------------------|--------|--------|---------|---------|--------|-----------|---------|
| име на зелен клин:               | Искър  | Изток  | Въртопо | Борисов | Южен   | Цар Борис | Западен |
| обща площ на зеления клин (дка): | 36 390 | 15 086 | 9 198   | 13 965  | 13 422 | 21 322    | 27 391  |
| пог 650 m                        | 20 428 | 5 631  | 4 225   | 7 983   | 5 545  | 8 472     | 11 435  |
| от 650 до 850 m                  | 10 742 | 4 580  | 3 887   | 4 060   | 6 120  | 8 852     | 13 933  |
| от 850 до 1100 m                 | 5 220  | 4 745  | 1 086   | 1 922   | 1 757  | 3 997     | 2 022   |
| от 1100 до 1500 m                | 0      | 129    | 0       | 0       | 0      | 0         | 0       |

| ↓ височинна зона   № на клин →   | 1      | 2      | 3       | 4       | 5      | 6         | 7       |
|----------------------------------|--------|--------|---------|---------|--------|-----------|---------|
| име на зелен клин:               | Искър  | Изток  | Въртопо | Борисов | Южен   | Цар Борис | Западен |
| обща площ на зеления клин (дка): | 36 390 | 15 086 | 9 198   | 13 965  | 13 422 | 21 322    | 27 391  |
| пог 650 m                        | 56%    | 37%    | 46%     | 57%     | 41%    | 40%       | 42%     |
| от 650 до 850 m                  | 30%    | 30%    | 42%     | 29%     | 46%    | 42%       | 51%     |
| от 850 до 1100 m                 | 14%    | 31%    | 12%     | 14%     | 13%    | 19%       | 7%      |
| от 1100 до 1500 m                | 0%     | 1%     | 0%      | 0%      | 0%     | 0%        | 0%      |

Таблицы 2-3: Площно разпределение по височинни зони на Зелените клинове (в дка. и в %)



Диаграма 3: Площно разпределение по височинни зони на Зелените клинове (%)



Диаграма 4: Площно разпределение по височинни зони на Зелените клинове (дка)

На база на анализа за площно разпределение по височинни зони на зелените клинове е изведена следната класация:

- **Най-подходящи** за провеждане на плавни и удобни маршрути: **4 – „Борисов“**, **1 – „Искър“**, **3 – „Въртопо“** и **7 – „Западен“**;
- **Умерено подходящи**: **5 – „Южен“**, **6 – „Цар Борис“**;
- **Най-малко подходящ**: **2 – „Изток“**.

Финалната класация по потенциал за плавни и удобни пешеходни/велотрасета, само на база надморска височина (обобщаваща основните височинни показатели, персентилите и площното разпределение по височинни зони) е както следва:

- 1. „Борисов“ (4) – най-ниско и компактно разпределение (ниски P25–P75), най-голям дял под 650 m (57%) и малък горен пояс (14%). Най-висок потенциал и най-лек височинен профил.
- 2. „Искър“ (1) – много голяма ниска площ (56% < 650 m и най-голяма абсолютна площ в този пояс), ниска средна кота. Минус: по-голяма височинна амплитуда.
- 3. „Въртопо“ (3) – нисък и стегнат Q1–Q3, 46% под 650 m, малък дял 850–1100 m (12%). Равномерен терен.
- 4. „Западен“ (7) – 42% под 650 m и най-голям дял в диапазона 650–850 m (51%) с едва 7% в 850–1100 m. Добър, близък по потенциал до „Въртопо“.
- 5. „Южен“ (5) – балансиран профил: 41% под 650 m, 46% в 650–850 m, 13% в 850–1100 m. Среден потенциал.
- 6. „Цар Борис“ (6) – по-високи персентилни нива и по-голям горен дял (19% в 850–1100 m). Очаквано по-голямо натрупване на изкачване.
- 7. „Изток“ (2) – най-високо разположено „ядро“ (P50–P75) и най-голям горен дял (31% в 850–1100 m; 1% над 1100 m). Най-нисък потенциал.

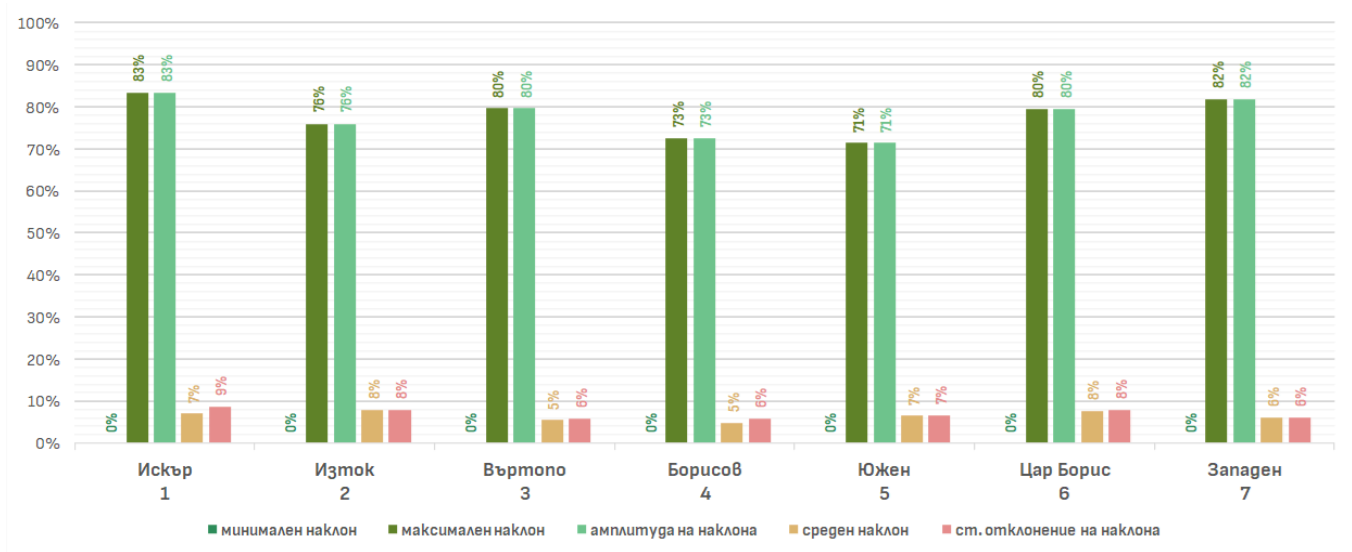
Наклон

Наклонът е пряката мярка за удобство при ходене и каране на велосипед. Клин с по-нисък среден наклон, малка амплитуда на наклона и малко стандартно отклонение предлага по-широк избор от полегати линии на терена. Разпределението по персентили (P5, P10, Q1/P25, медиана, Q3/P75, P90, P95) показва каква част от площта попада в по-леки наклони (до около 5–6 %) и къде рисковете от стръмни участъци (8–12 % и повече) са по-големи и изискват обход или допълнителни технически решения.

Карта на терените наклони в Зелените клинове, използвана като основа за настоящия анализ е представена в Приложение 4 към настоящия доклад.

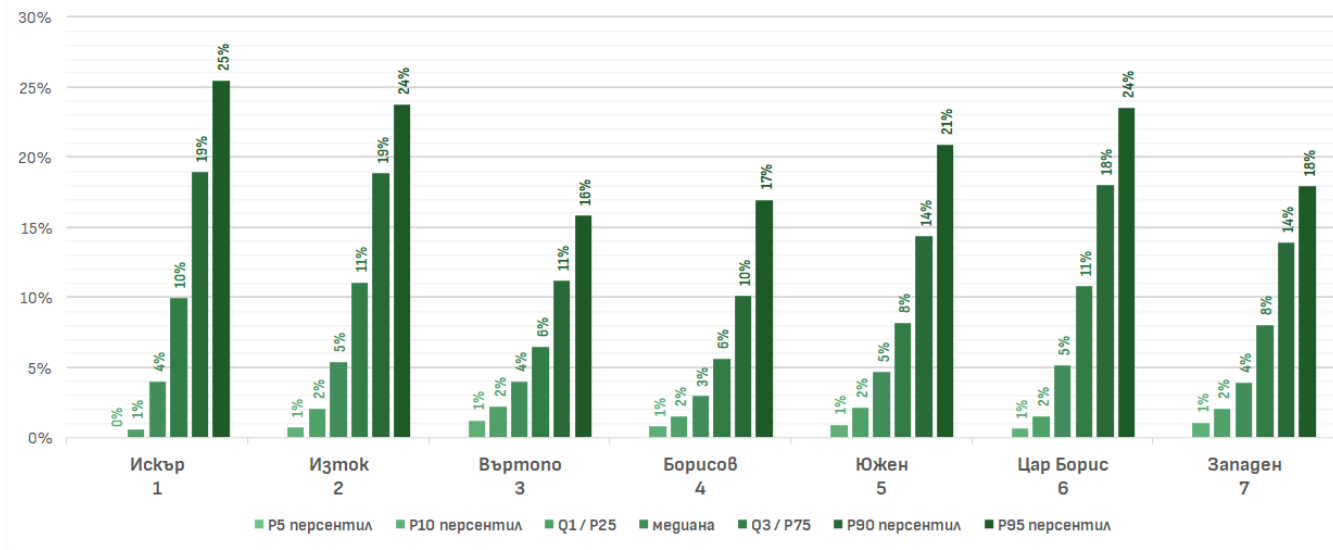
| ↓ атрибут   № на клин →         | 1        | 2        | 3       | 4        | 5        | 6         | 7        |
|---------------------------------|----------|----------|---------|----------|----------|-----------|----------|
| име на зелен клин:              | Искър    | Изток    | Въртопо | Борисов  | Южен     | Цар Борис | Западен  |
| обща площ на зеления клин (m²): | 36390069 | 15085785 | 9197176 | 13964914 | 13422447 | 21322066  | 27390948 |
| минимален наклон                | 0%       | 0%       | 0%      | 0%       | 0%       | 0%        | 0%       |
| максимален наклон               | 83%      | 76%      | 80%     | 73%      | 71%      | 80%       | 82%      |
| амплитуда на наклона            | 83%      | 76%      | 80%     | 73%      | 71%      | 80%       | 82%      |
| среден наклон                   | 7%       | 8%       | 5%      | 5%       | 7%       | 8%        | 6%       |
| ст. отклонение на наклона       | 9%       | 8%       | 6%      | 6%       | 7%       | 8%        | 6%       |
| P5 персентил                    | 0%       | 0%       | 0%      | 0%       | 0%       | 0%        | 0%       |
| P10 персентил                   | 0%       | 1%       | 1%      | 1%       | 1%       | 1%        | 1%       |
| Q1 / P25                        | 1%       | 2%       | 2%      | 2%       | 2%       | 2%        | 2%       |
| медиана                         | 4%       | 5%       | 4%      | 3%       | 5%       | 5%        | 4%       |
| Q3 / P75                        | 10%      | 11%      | 6%      | 6%       | 8%       | 11%       | 8%       |
| P90 персентил                   | 19%      | 19%      | 11%     | 10%      | 14%      | 18%       | 14%      |
| P95 персентил                   | 25%      | 24%      | 16%     | 17%      | 21%      | 24%       | 18%      |

Таблица 4: Основни показатели на наклона на Зелените клинове (%)



Диаграма 5: Основни показатели на наклона на Зелените клинове (%)





Диаграма 6: Разпределение на наклона на Зелените клинове по персентили (%)

На база на така изведените статистики за терения наклон в широк обхват на зелените клинове и следвайки сходна логическа последователност, като тази за надморската височина, е изведена следната **класация по пригодност на зелените клинове (само по наклон)** към целите на настоящата задача:

**Най-подходящи** (ниски медиани, Q3 ≤ ~8%, ниски P90–P95):

- 1. **„Борисов“ (4)** — медиана 3%, Q3=6%, P90=17%, P95=17% → най-полегат и най-компактен профил.
- 2. **„Въртопо“ (3)** — медиана 4%, Q3=6%, P90=16%, P95=16% → полегат и устойчив (къси „опашки“).
- 3. **„Западен“ (7)** — медиана 4%, Q3=8%, P90=18%, P95=18% → близо до 3, леко по-„тежка“ горна опашка.

**Умерено подходящи** (медиана около 4–5%, Q3 ~8–10%):

- 4. **„Южен“ (5)** — медиана 5%, Q3=8%, P90=21%, P95=21% → добър среден профил; голяма част ≤8%.
- 5. **„Искър“ (1)** — медиана 4%, но Q3=10% и P95=25% → има много полегати участъци, но „опашката“ е по-стръмна.

**Най-малко подходящи** (по-високи медиани и/или Q3 ≈11%, тежки P90–P95):

- 6. **„Изток“ (2)** — медиана 5%, Q3=11%, P90=19%, P95=24% → осезаем дял >10%.
- 7. **„Цар Борис“ (6)** — медиана 5%, Q3=11%, P90=24%, P95=24% → най-тежки горни персентили.

Изложение

Изложението (посоката на наклона) **оказва съществено влияние върху сезонните условия**: северните и източни склонове по-често и продължително задържат влага, сняг и лед, южните и западни — по-бързо съхнат и са с по-добра ослънченост.

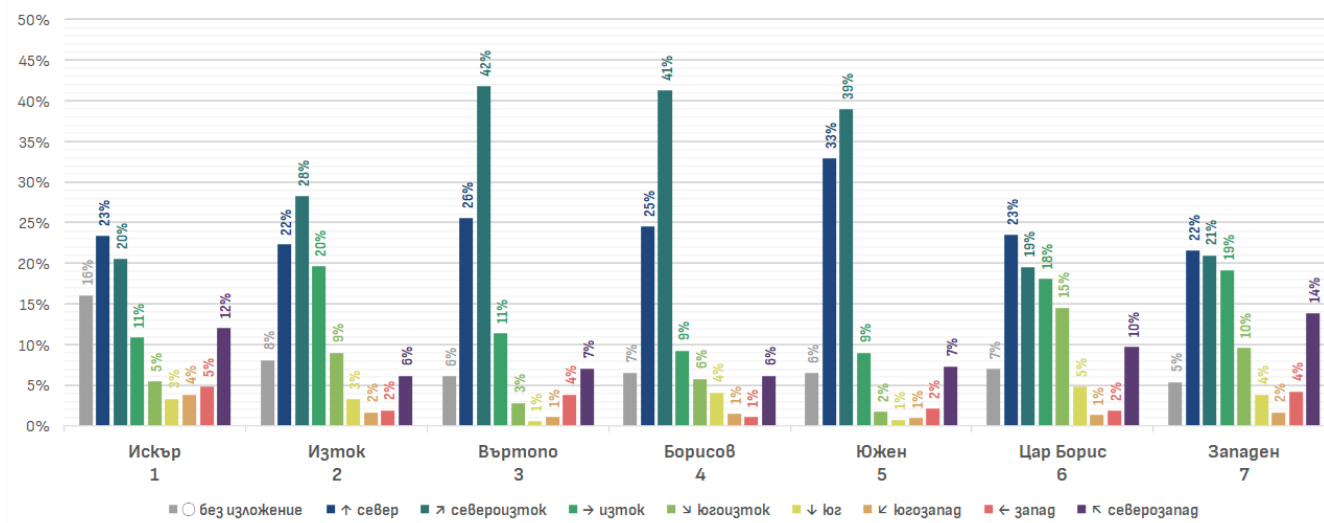
Разпределението по класове (↑ север, ↗ североизток, → изток, ↘ югоизток, ↓ юг, ↙ югозапад, ← запад, ↖ северозапад) и делът на „без изложение“ (равни участъци) ориентират към клиновете с по-благоприятни условия за целогодишно ползване и по-малко заледряване, както и към места за сенчести/слънчеви алтернативи през лятото.

Изложението **влияе и върху сезонната поддръжка**: сенчестите северни и източни участъци изискват по-често снегочистване, обезледяване и отводняване, докато южните и западни съхнат по-бързо, но от друга страна водят до по-голямо лятно износване на настилките и се нуждаят по-осезаемо от засенчване.

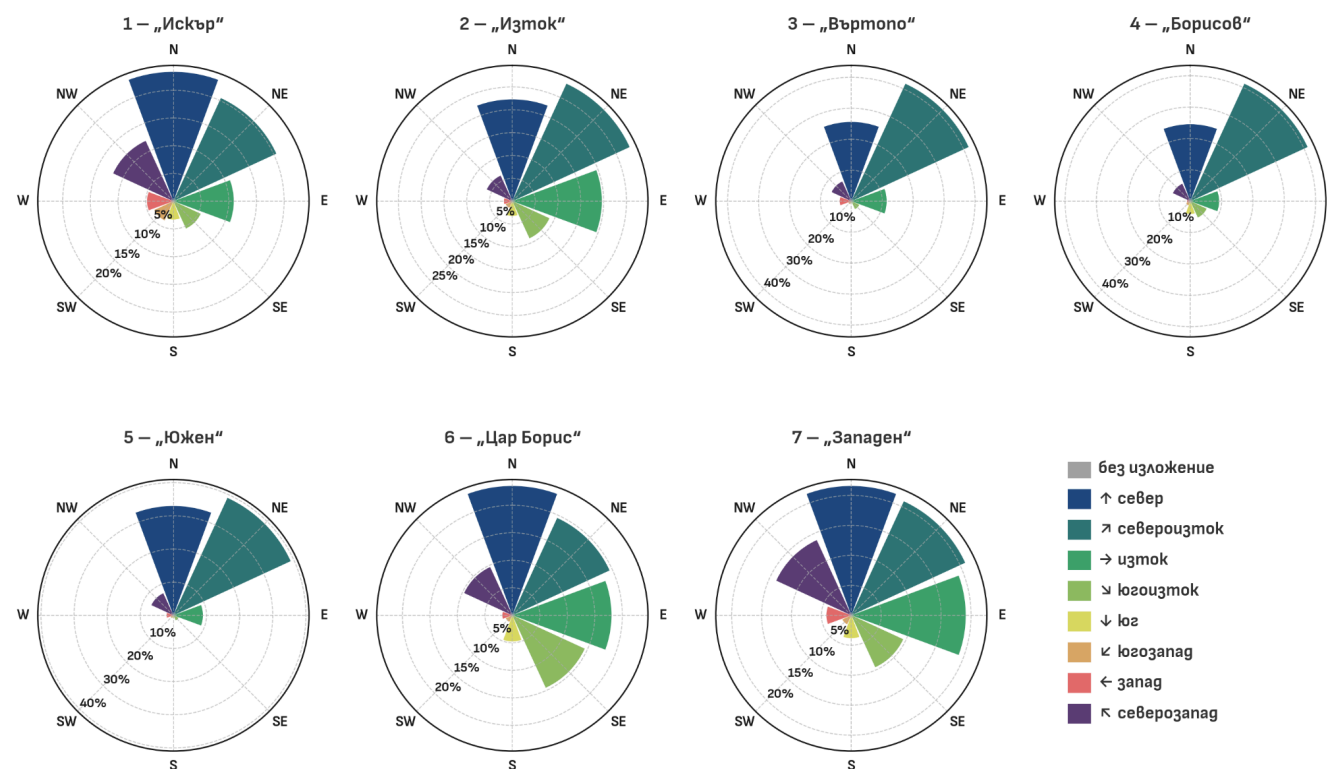
Карта на изложението в Зелените клинове, използвана като основа за настоящия анализ е представена в **Приложение 5** към настоящия доклад.

| ↓ атрибут   № на клин →         | 1        | 2        | 3       | 4        | 5        | 6         | 7        |
|---------------------------------|----------|----------|---------|----------|----------|-----------|----------|
| име на зелен клин:              | Искър    | Изток    | Въртопо | Борисов  | Южен     | Цар Борис | Западен  |
| обща площ на зеления клин (m²): | 36390069 | 15085785 | 9197176 | 13964914 | 13422447 | 21322066  | 27390948 |
| ○ без изложение                 | 16%      | 8%       | 6%      | 7%       | 6%       | 7%        | 5%       |
| ↑ север                         | 23%      | 22%      | 26%     | 25%      | 33%      | 23%       | 22%      |
| ↗ североизток                   | 20%      | 28%      | 42%     | 41%      | 39%      | 19%       | 21%      |
| → изток                         | 11%      | 20%      | 11%     | 9%       | 9%       | 18%       | 19%      |
| ↘ югоизток                      | 5%       | 9%       | 3%      | 6%       | 2%       | 15%       | 10%      |
| ↓ юг                            | 3%       | 3%       | 1%      | 4%       | 1%       | 5%        | 4%       |
| ↙ югозапад                      | 4%       | 2%       | 1%      | 1%       | 1%       | 1%        | 2%       |
| ← запад                         | 5%       | 2%       | 4%      | 1%       | 2%       | 2%        | 4%       |
| ↖ северозапад                   | 12%      | 6%       | 7%      | 6%       | 7%       | 10%       | 14%      |

Таблица 5: Площно разпределение на изложението в Зелените клинове (%)



Диаграма 7: Площно разпределение на изложението в Зелените клинове (%)



Диаграма 8: Роза на изложението в Зелените клинове - дялове от площта по посоки (%)

Следвайки сходна логика, като тази при предходно представените релефни характеристики, на база на статистическите данни за изложението е изведена **финална класация само по изложение** (за целогодишни, удобни пешеходни/веломаршрути). Подбрани са следните критерии за оценка:

- по-висок дял на осветени и бързо просъхващи посоки (E, SE, S, SW, W)
- по-балансирана роза на изложенията;

- по-нисък дял на северни и североизточни експозиции, които задържат влага/лед и искат повече зимна поддръжка.

Ето как изглежда класация на зелените клинове само по изложение:

Най-подходящи:

1. „Цар Борис“ (6) — най-балансирана роза; силни E+SE (~33%) и осезаем NW (~10%); северните дялове не доминират.
2. „Изток“ (2) — повишен E (~20%) и NE (~28%), N (~22%); сравнително светла експозиционна структура.
3. „Южен“ (5) — също силно NE (~39%) и N (~33%), малко южни/западни дялове → най-„студен“ профил.

Умерено подходящ:

4. „Искър“ (1) — смесена картина; N (~23%) и NE (~20%) са водещи, но има и E (~11%) и NW (~12%). Изисква по-целенасочена зимна поддръжка в сенчестите участъци.

Най-малко подходящи:

5. „Борисов“ (4) — доминиращи NE (~41%) и N (~25%); малки дялове на южните/западни експозиции → по-влажни и студени участъци през зима.
6. „Въртопо“ (3) — най-силно NE (~42%) и N (~26%), ограничени „топли“ посоки → значителни нужди от зимна поддръжка.
7. „Западен“ (7) — също силно NE (~39%) и N (~33%), малко южни/западни дялове → най-„студен“ профил.

## Изводи, препоръки и приоритизация

Тази част обобщава анализа на трите основни релефни характеристики в широкия обхват на зелените клинове — **надморска височина, наклон и изложение** — с оглед на целта да се определят леки и удобни пешеходни и веломаршрути от центъра на София към ПП „Витоша“. Оценката е направена на ниво клин и изразява благоприятността на терена за прокарване на пладни трасета.

Методично, за всеки зелен клин са изчислени сравними показатели (медиана, персентили, амплитуда и дялове по пояси за височина; медиана, Q3, P90–P95 за наклон; площно разпределение по изложение). За да се получи обективна обща картина, трите характеристики са обединени с тежестни коефициенти, съобразно влиянието им върху необходимото усилие, степента на комфорт на бъдещите ползватели и потенциалната

необходимостта от регулярна поддръжка на трасетата. Тежестните коефициенти, определени за всяка от релефните характеристики на база на значимостта ѝ към поставената задача, са както следва:

- **надморска височина** – 0.35
- **наклон** – 0.50
- **изложение** – 0.15

За да може да се създаде обективна сравнителна картина между релефните условия (в широк обхват на зелените клинове), към показателите на всички характеристики е приложена тристепенна скала за оценка по благоприятност, относно целите на поставената задача. Оценките са:

- **висока** = 3
- **умерена** = 2
- **ниска** = 1

За да се изведе финална класация за благоприятност на зелените клинове по трите основни релефни характеристики по следната формула:

**релефен потенциал = 0.50 x наклон + 0.35 x височина + 0.15 x изложение**

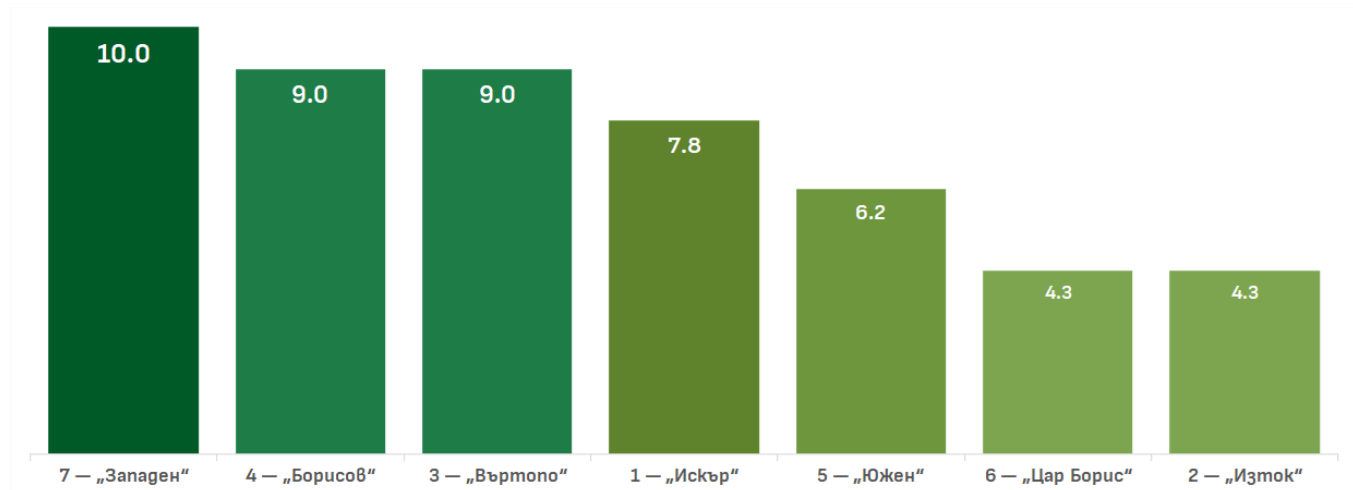
е изчислен потенциала на всеки клин да провежда лесни, удобни и с ниска нужда от поддръжка пешеходни и вело трасета.

Оценките по трите релефни характеристики, както и крайната оценка за релефен потенциал са дадени в **Таблица 6** по-долу.

| № — „Име“ на зелен клин | надм. височина | наклон      | изложение   | потенциал на релефа |
|-------------------------|----------------|-------------|-------------|---------------------|
| 7 — „Западен“           | ↑ висока ↑     | ↑ висока ↑  | ↑ висока ↑  | 10.0                |
| 4 — „Борисов“           | ↑ висока ↑     | ↑ висока ↑  | ↓ ниска ↓   | 9.0                 |
| 3 — „Въртопо“           | ↑ висока ↑     | ↑ висока ↑  | ↓ ниска ↓   | 9.0                 |
| 1 — „Искър“             | ↑ висока ↑     | ↔ умерена ↔ | ↔ умерена ↔ | 7.8                 |
| 5 — „Южен“              | ↔ умерена ↔    | ↔ умерена ↔ | ↓ ниска ↓   | 6.2                 |
| 6 — „Цар Борис“         | ↓ ниска ↓      | ↓ ниска ↓   | ↑ висока ↑  | 4.3                 |
| 2 — „Изток“             | ↓ ниска ↓      | ↓ ниска ↓   | ↑ висока ↑  | 4.3                 |

Таблица 6: Оценка на зелените клинове по благоприятност на релефните показатели.

С цел да се илюстрира по-нагледно и ясно финалната класация на зелените клинове по благоприятност на релефните им характеристики към поставената задача е създадена следната диаграма:



Диаграма 9: Финална класация на зелените клинове по благоприятност на релефните показатели.

Важно е да се отбележи, че тази **класация е само по благоприятност на релефните характеристики!**

Крайният подбор на най-подходящи за целите на настоящата задача зелени клинове следва да се изведе на база на комплексен набор от фактори от най-разнообразен характер, като – съществуваща транспортна/зелена мрежа, пресичания и бариери, собственост на земята и др.

Като основна бариера пред пешеходци и велосипедисти за достъпна им от София до Витоша планина се явява Софийския околоръстен път (СОП). При търсенето на решения за преодоляване на транспортна инфраструктура от такава величина от пешеходци и велосипедисти, особено предвид целите на настоящата задача, е от изключителна важност да се търси решение за изграждане на рампово съоръжение с висока степен на достъпност.

Въпросът относно типа съоръжение за преодоляване на СОП е далеч по-комплексен и следва да се разглежда в пълнота. СОП влияе негативно, както върху пешеходната и вело свързаност, така и върху възможността на зелените клинове да довеждат свеж, хладен въздух от северните склонове на Витоша до централните градски части на София. СОП е и най-значимата преграда що се отнася до подобряване на биоразнообразието в столицата, особено в периферните части на големите ѝ радиални паркове.



## Методика за идентифициране на подходящи участъци за пресичане на СОП въз основа на данни за релефа

Към днешна дата Методиката за идентифициране на подходящи участъци за пресичане на СОП въз основа на данни за релефа е в суров работен вид и не потвърдено описана.

Въпреки това за да се добие основна представа за подхода, който е приложен – следва кратко, работно описание на основните логически стъпки на методиката:

### 1. Зониране край трасето

Създадени са четири неприпокриващи се буферни пояса около оста на СОП: 0–25 m, 25–60 m, 60–150 m, 150–300 m. За всеки полигон е записан атрибут in\_out (вътрешна/външна страна спрямо София).

### 2. Линеен референт и сегментиране

Оста на СОП и всички буферни пояси са разсечени на равни 100-метрови сегменти. Общ ключ seg\_id осигурява еднозначно съпоставяне между сегмент на пътя и прилежащите му буферни сегменти.

### 3. Модел на релефа и зонални статистики

На база DTM са изчислени зонални статистики по сегменти: mean, median, stdev, min, max, range за височина (z\_) и наклон (s\_). Показателите за СОП се маркират с префикс op\_\*.

### 4. Вертикална разлика път–терен

За всеки буферен сегмент е изчислена:

- $dh\_signed = op\_z\_mean - z\_mean$  (със знак);
- $dh\_abs = |op\_z\_mean - z\_mean|$ .

Интерпретация:  $dh\_signed > 0 \rightarrow$  пътят е по-висок (по-подходящо за подлез/подмостване);  $dh\_signed < 0 \rightarrow$  теренът е по-висок (по-подходящо за надлез/премостване).

### 5. Пригодност на подходите (наклон)

Оценена е плавността на подходите чрез наклон по буферите. Приоритет имат сегменти с  $Q3 \leq 6\%$  и ниска медиана на наклона, като допълнително се отчита стандартното отклонение.

### 6. Оценяване по пояси

За всеки seg\_id и пояс (0–25 / 25–60 / 60–150 / 150–300 m) е изчислена комплексна оценка, която предпочита:

- по-малка  $|dh|$  (по-къси/икономични съоръжения);
- по-ниски наклони в двете посоки;
- устойчиво благоприятни стойности от 25 до 150 m (достатъчна дължина за рампи).

### 7. Индикация за тип пресичане

- Ако  $dh\_signed \geq +3...+6$  m и наклоните са в допустими граници  $\rightarrow$  подлез/подмостване.
- Ако  $dh\_signed \leq -3...-6$  m и наклоните са в допустими граници  $\rightarrow$  надлез/премостване.

Диапазонът 3–6 m покрива необходима свободна височина, конструктивен резерв и локални теренни вариации.

### 8. Инженерни и пространствени проверки

Резултатите са филтрирани спрямо препятствия и сервитути (реки/каналы, железница, пътни възли, технич. коридори), налични зелени/улични коридори и възможности за свързване към градската мрежа.

### 9. Бърза проверка за дължина на подходите (надлез)

Ориентир за необходимата дължина на рампите:

$$L \approx \frac{H_{\text{просвет}} + |dh_{\text{signed}}|}{i_{\text{рампа}}}$$

≤ 5% (локално допустимо до ~8% на къси участъци).

При подлез се проверяват отводняване, дълбочина на изкопа и конфликт с подземни мрежи.

*Карта на участъците от СОП, за които е направено проучване относно теренните дадености на околните територии, като предпоставка за по-лесно и евтино премостване/подмостване на пътната артерия, е представена в **Приложение 6** към настоящия доклад.*

## Повърхностни водни обекти и дерета

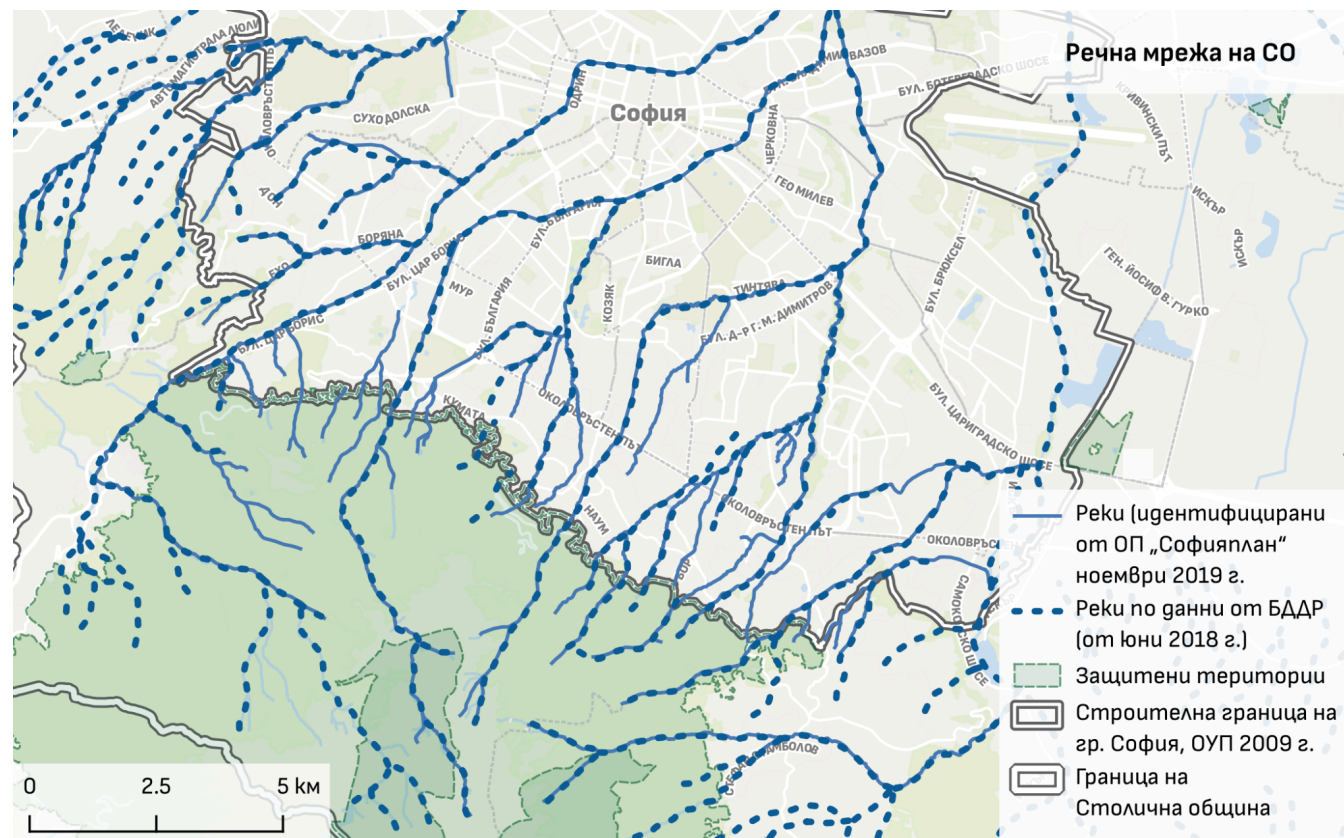


Схема 9: Речна мрежа на СО

Естествените открити водни течения са природна дагеност, която оказва съществено влияние върху развитието на града, като формира неговата пространствена структура и осигурява ценни екологични и рекреационни функции. Анализът на тяхното състояние и потенциал включва оценка на хидроложките характеристики, екологичната свързаност и възможностите за интеграция със системата на пешеходната и велосипедна мрежи, с цел постигане на по-добра свързаност между града и ПП „Витоша“.

През Витоша минава главния вододел на Р. България. Според данни от ПП „Витоша“ 58,73% от територията на парка (попадащи в обхвата на това изследване) се оттича през река Искър в Черноморския отточен басейн. Съгласно официалните данни от Басейнова дирекция „Дунавски район“, предоставени на ОП „Софияплан“ през юни 2018 г., повърхностните водни тела, попадащи в обхвата на анализа, които свързват ПП „Витоша“ с град София са само 5 броя с общо 12 притока, като всички са леви притоци на река Искър. Сред тях са река Перловска (описана в официалните данни и като река Боянска) и река Слатинска (описана и като Драгалевска). Трябва да се отбележи, че има значителни разминавания между официалните данни за реките и техните притоци и теренните

обстоятелства, което е допълнителна индикация за необходимостта от извършване на задълбочени изследвания.

Съгласно сателитни, географски източници и топонимия част от тези притоци на водни обекти са наименовани от обществото през годините. Такива са река Боянска бара, река Бара изливо, река Дреновичка, река Аджибарица, река Копаница, р. Рекманица и Калната река.

В допълнение са идентифицирани множество дерета, оврази и постоянни (непостоянни) водни течения с възможност за изпълнение на възложената задача). Такива са р. Елша, Сухата река, Старата река, Банишка река и няколко дерета/оврази.

Липсва пълна инвентаризация, както и оценка на техните характеристики (дебит, физикохимични и санитарно-хигиенни качества и т.н).

През 2019 г. по възлагане на ОП „Софияплан“ са направени частична инвентаризация и проблеман анализ на собствеността и невярното отразяване на границите на водни обекти на част от територията на Столична община (водосборите на реки – Суходолкса, Владайска, Перловска, Слатинска, Банска и Бистришка), съдържащ и пътна карта за необходимите действия за типови ситуации ([Приложение 7](#)). Анализът се нуждае от актуализация, тъй като данните относно собствеността и последно придобитите поземлени имоти от СО за нуждите на улици, реки, зелени връзки и т.н. са с остаряла давност. Правните постановки, разглеждани в него обаче, са релевантни и към настоящия момент и трябва да бъдат взети предвид при последващи действия относно разработването на пешеходни и вело трасета около реките в южните територии на СО.

### Хидроложки анализи

Основна характеристика на реките, преминаващи през територията на компакния град и селищната система на Столична община (в т.ч. и през територията, обект на този анализ), е **незначителният им дебит в сухо време**. Тази хидроложка особеност поражда редица предизвикателства, които следва да се отчитат както при пространственото и инфраструктурно планиране, така и при оценката на риска от наводнения и екологичния статус на водните тела.

На първо място, малкият базов отток ограничава капацитета за самопречистване и прави такива водни тела уязвими към замърсяване – особено в условията на незаконни зауствания, недостатъчно ефективно отвеждане на дъждовни води или липса на разделна канализация. Поради лошата хидравлична проводимост на речните корита, често неподдържани и фрагментирани от застрояване, тези обекти не могат да поемат големите водни количества при интензивни валежи, което води до повишен риск от внезапни (флаш) наводнения в урбанизираната среда.



Освен хидротехническите аспекти, слабият отток в сухите периоди допринася за визуално и функционално пренебрегване на водните обекти в устройствени и ландшафтни концепции. Това редуцира потенциала им да изпълняват ролята на синьо-зелени екологични коридори, климатични буфери и пространства за рекреация и биологично разнообразие. Ето защо е необходимо системното им интегриране чрез природобазирани решения, както и използване на съвременни системи за управление на гъждовния отток в урбанизираната среда.

В този контекст, **извършването на подробни хидроложки и хидравлични анализи за съответните участъци е критично важно**. Те следва да определят водните нива при протичане на водни количества с обезпеченост 5%, 1% и 0,1% (20-, 100- и 1000-годишната вълна), в съответствие с изискванията на действащите нормативни документи за корекции на реки. Корекции на реки и дерета за защита от наводнения на населени места се оразмерява за обезпеченост на нормалното водно количество 1% и се проверяват за обезпеченост на максималното водно количество 0.1%.

Трябва да се отбележи, че за почти всички разглеждани водни тела, **няма разработени подробни хидроложки и хидравлични изследвания**, а наличните трябва да бъдат извършени наново (особено ако са минали повече от 5 години от разработването им), за да се прецени тяхната актуалност в контекста на протичащите в съседство урбанизационни процеси.

Бихме искали да насочим вниманието и към един друг много важен елемент на геоморфологията, за който в българското законодателство няма ясна дефиниция – **дерето**. То представлява временен или сезонен воден обект с повърхностен отток, който се активира основно при валежи и снеготопене. Макар често да са пренебрегвани поради липса на постоянен дебит, деретата са неразделна част от естествената дренажна система и имат ключово значение за управлението на повърхностния отток, задържането на вода, предотвратяване на ерозията и защитата от наводнения. В този контекст анализирането на работата им през хидроложки и хидравлични анализи и регламентирането им в устройственото планиране е толкова важно, колкото и тези на речните корита.

**Хидроложките анализи на реките и деретата в урбанизирана територия са не просто препоръчителни, а необходима стъпка** за провеждане на законосъобразно устройствено планиране, защото служат като основа за превенция на риска от наводнения, устойчиво управление на природните ресурси и интеграция на природните процеси в градската структура. Без тях се компрометират както екологичната, така и инфраструктурната сигурност на територията.

## Екология

Реализацията на алейна инфраструктура в непосредствена близост до речните корита в разглеждания териториален обхват следва да се разглежда като действие с комплексен характер, при която потенциалните социално-икономически ползи са неразривно свързани със значителни екологични рискове.

Прилежащите урбанизирани територии на София се характеризират с висока екологична и социална значимост, но същевременно са изложени на нарастващ антропогенен натиск. Интензивната урбанизация, рекреационните дейности и климатичните промени създават условия за възникване на комплекс от екологични рискове, които засягат както природните екосистеми, така и качеството на живот на населението. Територията попада в границите на защитени зони по силата на Директива 92/43/ЕИО (Директива за местообитанията) и Директива 2009/147/ЕО (Директива за птиците), включващи приоритетни природни местообитания и местообитания на видове от значение за Европейския съюз. Тези обекти представляват ключов елемент от мрежата „Натура 2000“ и се характеризират с изразена уязвимост към антропогенни въздействия, като хабитатна фрагментация, деградация на екосистемните функции и повишен натиск върху трофичните вериги. В този контекст особено значение придобива системата от зелени клинове на София, концептуално заложена в Общия устройствен план на СО. Те изпълняват ключова функция за екологичната свързаност между градската тъкан и Природен парк „Витоша“, като същевременно осигуряват рекреационни възможности за населението. Наред с тази си роля, клиновете функционират и като буфер срещу климатични рискове, подобрявайки вентилацията на градската среда и редуцирайки ефекта на топлинните острови.

## Основни екологични рискове

### Климатични рискове

- Нарушена функция на горските масиви като климатичен буфер;
- Увеличаване на „топлинните острови“ в урбанизираните подножия на Витоша;
- Повишена чувствителност към екстремни климатични явления.

### Замърсяване на почви, въздух и води

- Замърсяване на малки водоеми и реки от битови отпадни води;
- Липса на адекватно отводняване и контрол на повърхностния отток.

### Нерегламентирано изхвърляне на отпадъци

- Депониране на строителни отпадъци;
- Изхвърляне на битови и образувани сметища от повишеното натоварване с посетители на територията.

### Свлачища и ерозионни процеси

- Действащи и потенциални свлачища;
- Увеличена уязвимост при екстремни валежи.

### Загуба на биоразнообразие

- Пресичане на миграционни коридори на птиците;
- Намаляване на местообитанията на защитени видове (включително сови, прилепи, ендемични растения);
- Инвазивни видове, пренесени в територията вследствие на човешка дейност.

### Урбанизационен натиск

- Промяна на земеползването;
- Фрагментация на местообитанията.

### Риск от пожари

- Повишена пожароопасност;
- Туристически и пикник активности с повишен риск от човешки грешки.

## Част Трета:

# Обща концепция за развитие на пешеходни и велосипедни маршрути свързващи южните части на гр. София с ПП „Витоша“ по направленията на реки и обекти на зелената система

Предлаганата от ОП „Софияплан“ концептуална схема за развитие на маршрути в широкия обхват на зелените клинове, визуализира възможностите за изграждане на непрекъснати и обособени пешеходни и велосипедни маршрути до ПП „Витоша“. Трасетата следват основно направленията на реките и озеленените площи с обществено значение, а при невъзможност – използват най-близките съществуващи или планирани трасета съгласно ОУП на СО и ПУГМ. Потенциалните маршрути се разглеждат и като възможни оси за развитие на линейни паркове, които да подсилят връзката между центъра на града и южните квартали на София, както и да създадат естествена връзка с природния парк, в рамките на широкия обхват на зелените клинове.

Основната цел е пешеходните и велосипедни маршрути да бъдат интегрирани в единна мрежа. В отделни участъци обаче се налага тяхното разделяне поради релефни особености, ограничена ширина или устройствено-планови изисквания.

## Концепция за маршрути в широкия обхват на зелените клинове

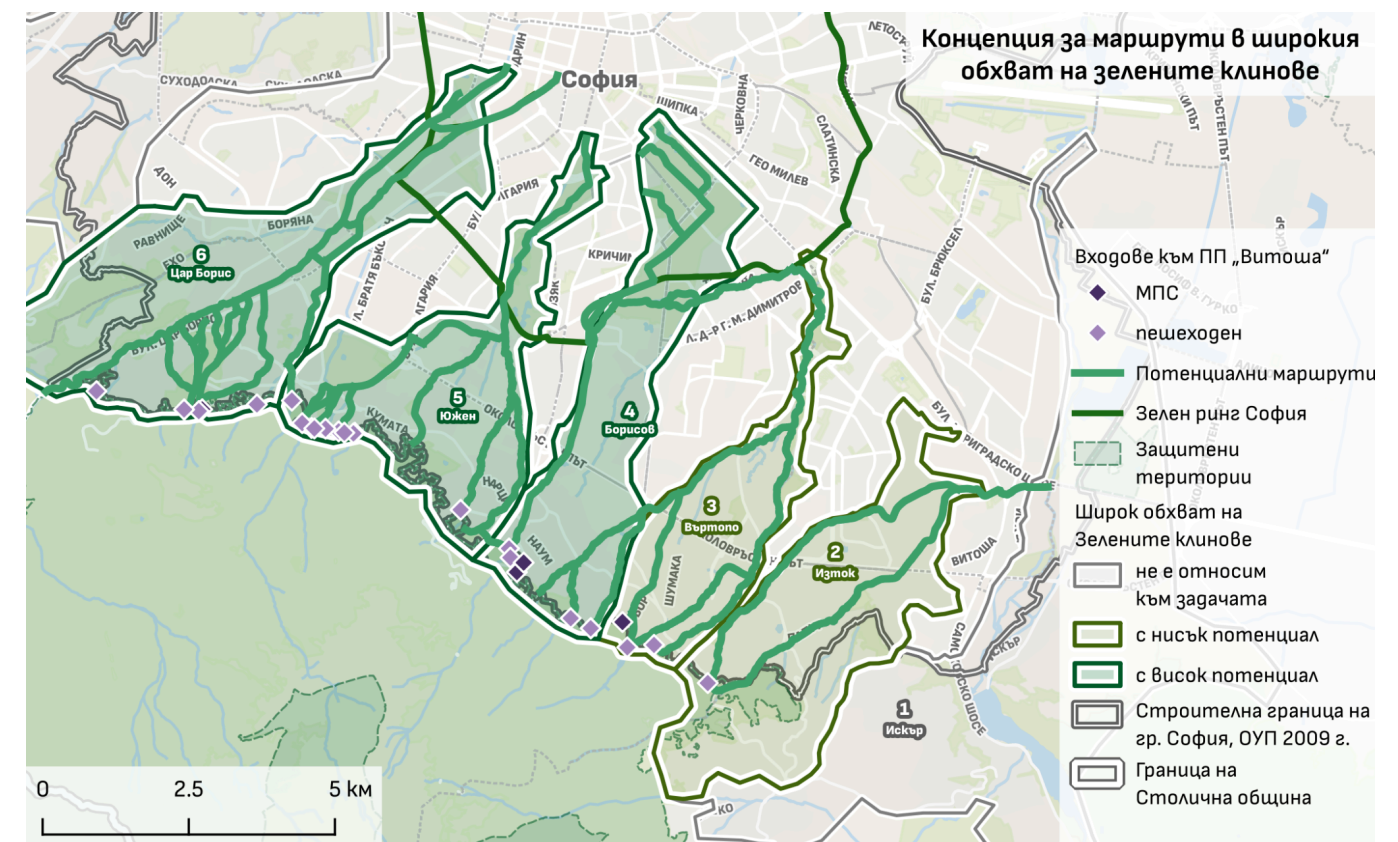


Схема 10: Концепция за зелени връзки (Приложение 8)

Концепцията представя възможни зелени връзки между София и ПП „Витоша“, в обхвата на пет от зелените клинове, а именно: 2 – Изток, 3 – Въртопо, 4 – Борисов, 5 – Южен, 6 – Цар Борис. Тези направления са приоритетни за текущата разработка, тъй като осигуряват директна връзка между града и планината.

За изработването на концептуалните зелени маршрути са извършени редица пространствени анализи и проучвания, които доказват възможността за обезпечаване на пешеходен и/или велосипеден маршрут. Поради липсата на детайлно разглеждане на



релефните особености на тези зелени връзки, към момента маршрутите следва да се разглеждат като пешеходни връзки с потенциал, но не винаги и като велосипедни. Теренните особености следва да бъдат допълнително проучени с подробно теренно заснемане и анализ при детайлното проектиране на съответните маршрути, за да се установи доколко дадено трасе може да функционира като велосипедно. Това е особено важно, тъй като при пешеходното движение скоростта на придвижване се различава минимално в посока към или от планината, докато при велосипедното движение разликите са значителни. Поради тази причина маршрутите следва да се планират с достатъчна ширина, за да осигурят безопасност и комфорт на всички ползватели, а при по-големи наклони – да се обособяват отделни трасета за пешеходци и велосипедисти.

Проведените анализи включват:

- Анализ на заложените в ОУП на СО от 2009 г. устройствени зони. Изследвани са: „Зп“, „Зп\*“, „Тзо“, „Тзв“, „Тзсп“ – зони, които дават устройствената основа за създаване на линейни връзки по продължение на реки, през паркове и други характерни природни елементи. Тези зелени връзки са важен елемент от стратегическото планиране на София, тъй като те са основата за защита на зелените клинове;
- Анализ на собствеността, е към 09.09.2025 г., в едно с анализ на последно придобитите поземлени имоти от СО за нуждите на улици, реки, зелени връзки и т.н.;
- Анализ на действащата регулация – УПИ-та и улични регулационни връзки.
- Анализ на съществуващите паркове и градини за широко обществено ползване (ШОП) и планираните такива;
- Анализ на потенциалните връзки между текущия проект, съществуващите паркове и други планирани линейни паркове (пр. „Зеления ринг – София“ и „Манастирски ливади – Изток“).

В резултат са предложени варианти за маршрути, които на този етап се разглеждат основно като пешеходни, като възможността за тяхното адаптиране за велосипедно движение ще бъде предмет на допълнителни теренни проучвания.

Предвидено е интегриране с линейния парк „Зелен ринг – София“ – 30-километрово трасе, преминаващо през над 30 жилищни квартала, което свързва съществуващи паркове за широко обществено ползване, преодолява големи инфраструктурни бариери, насочва инвестиции към изоставени градски територии и допринася за ревитализацията на реките в града. Реализацията му ще осигури безопасно придвижване на пешеходци и велосипедисти и ще повиши качеството на градската среда.

Зелените връзки между София и ПП „Витоша“ са естествено продължение на тази концепция за интегрирана пешеходна и велосипедна мрежа. Те ще осигурят безопасно придвижване на гражданите, ще подпомогнат устойчивото развитие на столицата и ще допринесат за опазването на зелените клинове.

Необходимо е за всеки маршрут да бъде изготвен конкретен план за действие, тъй като анализът показва, че част от тях изискват изработване на подробни устройствени планове или техните изменения и засягат общински имоти, докато други ще наложат отчуждаване на частни терени и/или реализиране на публично-частни партньорства. Въпреки че някои маршрути са трудни за изпълнение, тяхното потвърждаване е от стратегическо значение, тъй като преминават през активни градски зони, чието качество на живот ще се подобри значително при изграждането на зелените връзки.

Тези проучвания изграждат необходимата основа за детайлно проектиране на маршрутите и за вземане на информирани управленски решения относно бъдещата пешеходна и велосипедна достъпност до ПП „Витоша“.

## Потенциал за реализиране на пешеходни маршрути

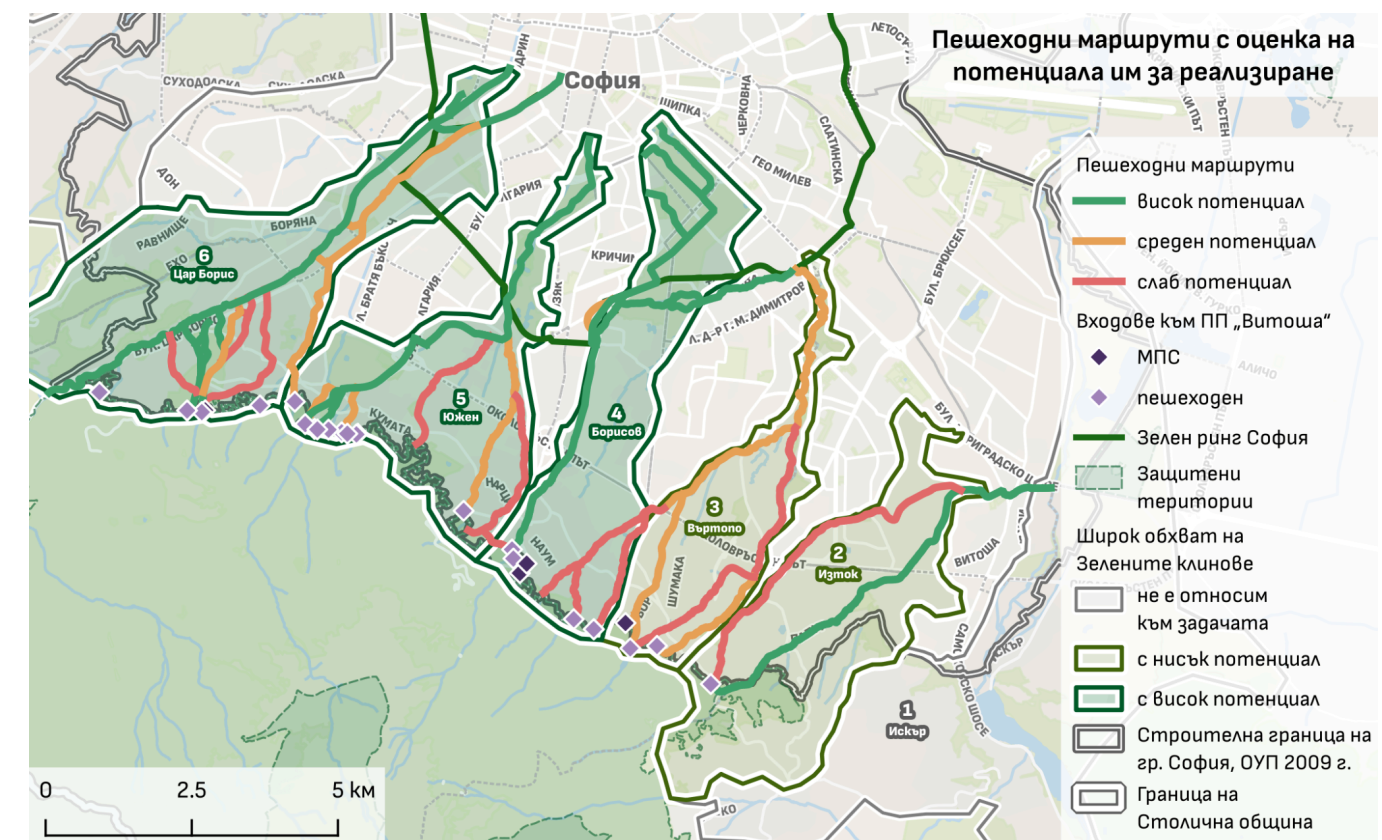


Схема 11: Маршрути с оценка на потенциала им за реализиране (Приложение 9)

На база на направените анализи, екипът на ОП „Софияплан“ класифицира всички потенциални маршрути в три категории — с висок, среден и слаб потенциал за реализация. Оценката не е свързана със стратегическата необходимост от даден маршрут или броя на хората, които ще обслужва, а с това колко време и усилия би отнела неговата реализация в цялата му дължина.

Тази методология подпомага създаването на реалистичен план за действие, съобразен със законовите условия и с необходимостта от изграждане на повече от един маршрут за достъп до ПП „Витоша“. По този начин се постига равномерно разпределение на пешеходния поток, така че натоварването да не се концентрира в една и съща точка на града и съответно на планината.

Важен елемент от оценката е, че приоритетно се разглеждат маршрути, които могат да се реализират в цялата си дължина. При изготвянето на трасетата, територии, трудни за реализация, бяха преодолявани чрез търсене на алтернативи в налични общински имоти, дори когато те не следват точно продължението на реките и/или деретата.

Критериите за оценка включват: устройствени зони от ОУП на СО, собственост, регулация, възможни ширини на трасето и релеф.

Оценките се тълкуват както следва:

- **Висок потенциал** — маршрути, които имат подходяща устройствена основа за линеен парк по ОУП на СО, попадат в имоти с предимно общинска или държавна собственост и не срещат сериозни регулационни проблеми.
- **Среден потенциал** — маршрути с единични проблеми, чието решаване изисква повече време (напр. наличие на частни имоти по трасето, стеснени участъци или регулационни неточности).
- **Слаб потенциал** — маршрути с множество насложени проблеми, свързани със собствеността, регулацията, ширината или релефните особености.

Много от маршрутите в зелените клинове Южен и Въртопо попадат именно в третата категория и могат да бъдат реализирани единствено чрез изготвяне на цялостни устройствени планове, в едно с част паркоустройство, които да защитят не само самите маршрути, но и целите зелени клинове. Въпреки че това ги поставя в третата по приоритет категория, това не означава, че те са по-маловажни. Разработването на парковете „Въртопо“ и „Южен“ чрез цялостни устройствени планове ще гарантира

запазването на територията за широко обществено ползване и ще осигури реализацията не само на линейни паркове покрай реките за връзка с ПП „Витоша“, но и на самите паркове.

## Маршрути в приоритетните клинове за развитие

Както е описано по-горе в доклада, приоритетните клинове за развитие са: 4 – Борисов, 5 – Южен и 6 – Цар Борис. Информация за критериите може да бъде намерена в част „Обхват на пространствените анализи“ от текущия доклад.

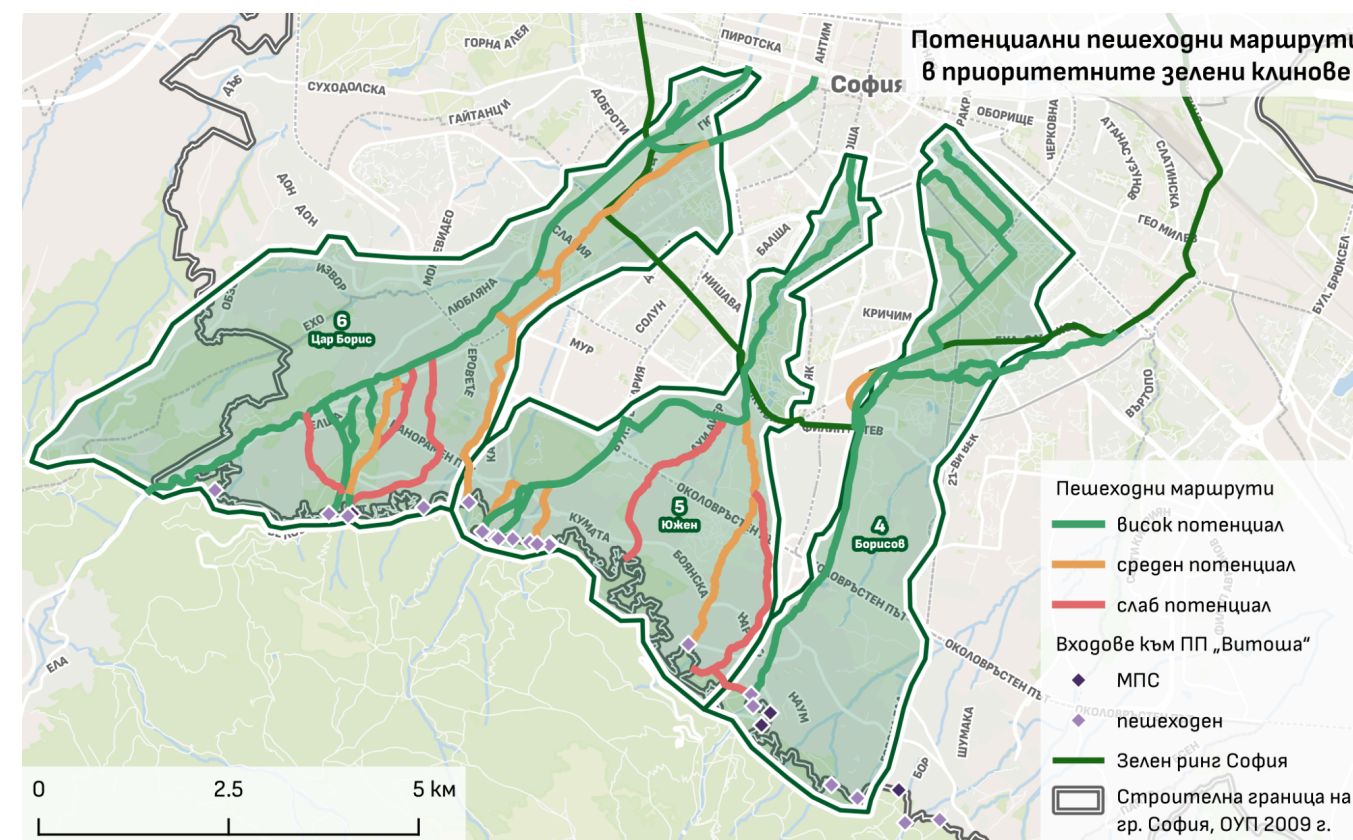


Схема 12: Детайл на приоритетните клинове (Приложение 10)

Потенциалните пешеходни маршрути в приоритетните клинове са възможно най-приоритетните за осъществяване на връзка между центъра на града и ПП „Витоша“. Подготвените маршрути стартират от началото на широкия обхват на зелените клинове и стигат до поне една начална точка на алея в ПП „Витоша“. Началните точки на алеи в ПП „Витоша“ са разделени на пешеходни и на такива с осигурена достъпност с МГТ, както и на първостепенни и второстепенни, тъй като някои от тях са старт за алеи, които водят към множество обекти на интерес в природния парк, докато други, водят до по-малко и/или по-ниско посещаемы обекти в планината. Сред обектите са: детски площадки, възжени паркове, хижи, природни образувания, поляни за рекреация, изкуствени езера, лифтове и други.



**Маршрутите в клин 4 – Борисов** са част от парк „Борисова градина“, в цялата му дължина, както и продължението на зеления клин покрай р. Драгалевска с достъп до ПП „Витоша“. В най-северната му част, той се дели на три части, тъй като пешеходния маршрут може да започне от три точки от парк „Борисова градина“, а именно – Княжевската градина, стадион „Васил Левски“ и/или едноименната метростанция, както и пл. „Журналист“. В парк „Борисова градина“ маршрутът се интегрира в линейния парк „Зелен ринг – София“, използвайки бивше ж.п. трасе в парка, след което на юг преминава по р. Драгалевска. В този участък маршрутът има отклонение, което е на изток от територията, през парка, по продължение на р. Драгалевска (в участъка на кварталите „Изток“ и „Изгрев“), стигайки ул. „Тинтява“ и почти до 4-ти километър. Там маршрутът може да се свърже с трасето на Зеления ринг и с потенциалното трасе на клин 3 – Въртопо. В обхвата на Борисова градина и р. Драгалевска, има един проблем, а именно – участъка на трасето на Зеления ринг и респективно пешеходния маршрут е много стеснен между ул. „Атанас Дуков“ и бул. „Филип Кутев“, поради наличието на множество частна собственост в близост до реката. Попадайки това, в този участък, екипът ни предлага и алтернативи за развитие: по предвидена по регулация и реализирана ул. „Атанас Дуков“ или по следата на старото ж.п. Трасе, което завърта покрай бул. „Сребърна“ и стига до р. Драгалевска, още преди бул. „Филип Кутев“. В продължение, трасето на потенциалния маршрут върви по р. Драгалевска през целия зелен клин, с предложение за пресичане на СОП. След СОП, трасето продължава покрай р. Драгалевска, по предвидена и запазена регулационно ТЗв зона, до началото на ПП „Витоша“. Маршрутът има малко стеснени участъци, поради регулационни проблеми или наличие на частна собственост, но ако успеят да се преодолеят би дал много добра връзка между центъра на града и планината.

**Маршрутите в клин 5 – Южен** са повече на брой, в сравнение с тези в Борисов клин и са част от Южен парк, с всичките му прилежащи части. В северната част на клина, или в близост до града, маршрута е един, преминавайки по съществуваща мрежа на Южен парк – 1, 2 и 3 част. Това дава добра връзка от НДК през парка, в посока Витоша планина. След това, в обхвата на ул. „Хенрих Ипсен“ маршрута пресича трасето на Зеления ринг, интегрирайки се с него. Това е много добра връзка и може да бъде натоварена точка за сменяне на посоки на движение от пешеходци и велосипедисти. На юг от тази връзка, трасето преминава по продължение на р. Перловска и или по планираната по регулация ул. „Тодор Джебаров“, която ще има ключово значение за осъществяването на връзка между бул. „Гоце Делчев“ и бул. „Тодор Каблешков“ в тази част на ж.к. „Гоце Делчев“. След това, в кв. „Манастирски ливади – изток“, маршрута се разделя на три части, съобразно трите реки, които са част от водосбора на р. Перловска. Най-западното разклонение е това по продължението на р. Боянска бара. Тази част от маршрута интегрира концепцията за линеен парк „Манастирски ливади – изток“, която беше разработен през 2021г. и към

момента е един от приоритетните проекти на СО, за които има разработен идеен проект за корекция на р. Боянска бара в участъка от вливането в р. Перловска до съществуващата покрита корекция при бул. „България“, район „Триадица“. За да се реализира тази част от маршрута в кв. „Манастирски ливади – изток“ има нужда от процедури по отчуждаване на частни имоти и отчуждаване само на част от частни имоти, но тези дейности вече са в ход. Продължението на маршрута е по съществуваща ул. „Васил Стефанов“, от където се прави връзка с бул. „България“ и се преодолява СОП по съществуваща пешеходна и велосипедна връзка. След това маршрутът продължава по съществуващата пешеходна и велосипедна алея по ул. „Даскал Стоян Попандреев“, стигайки до първия светофар на кв. „Бояна“. В кв. „Бояна“ са подготвени много варианти за развитие на маршрута, с оглед на обслужването на пешеходци и велосипедисти с различни маршрути, както и обхождането на Боянската църква и създаването на лесна връзка с всички начални точки на алеи в ПП „Витоша“, които са в близост. Средният маршрут е този по продължение на р. Перловска, като той също е част от концепцията за парк „Манастирски ливади – Изток“. В частта на кв. „Манастирски ливади – изток“, трасето е много тясно, поради наличието на множество частни имоти. В допълнение, откъд СОП, трасето минава между кв. „Бояна“ и в.з. „Киноцентъра – III част“. В обхвата на зоната южно от околоръстното, трасето отново има проблеми със собствеността. В допълнение, това трасе не може да бъде свързано с начална точка на алея в ПП „Витоша“.

Най-източният маршрут е този по продължение на р. Дреновичка. Това трасе преминава през петия зелен клин и има потенциал да се развие като добра пешеходна връзка. Имотната обезпеченост на реката има по-широки, но и доста тесни участъци, но въпреки това може да се разработи пешеходно или велосипедно трасе, което да свърже Южен парк с вилна зона Киноцентъра. Този източен маршрут има две разклонения, по течението на реката. Едното има по-голям потенциал за реализиране, в сравнение с другото, поради проблеми със собствеността и съществуващата регулация. По-потенциалния маршрут за развитие преминава и през Ботаническата градина. Поради статута ѝ, се налага там трасето да бъде изместено с малко. Маршрутът има потенциал, тъй като при реализирането му ще се свърже центъра на града с Ботаническата градина, линейния парк „Манастирски ливади – изток“ и в.з. „Киноцентъра“.

Сред изброените маршрути, най-перспективният за развитие към момента е най-западният – през „Манастирски ливади – изток“, СОП и Боянската църква.

**Маршрутите в 6 клин – Цар Борис** следват предимно направлението на р. Владайска и имат повече разклонения в началото (в центъра) и съответно в края на маршрута (кв. „Княжево“). Това е така, тъй като екипът е търсил предимно нови маршрути и велоалеята



по бул. „Цар Борис III“ не е обхваната в анализа и предложенията. В допълнение, съществуващата велоалея е и в много натоварена среда, а за рекреационен маршрут следва да се осигури по-безопасна среда за всички бъдещи ползватели. В началото на трасето, в близост до центъра на града, маршрута прави връзка със „Зелен ринг – София“ – от стадион „Септември“ към парк Възраждане. В зоната на НПЗ „Средец“, има още една потенциална зелена връзка, през противосвлачищна зона между НПЗ „Средец“ и кв. „Лагера“. Затова там са подготвени няколко връзки – „Зелен ринг – София“, линейният парк покрай р. Владайска и тази пешеходна връзка през противосвлачищната зона, която е защитена с ОУП на СО. На юг, трасето прави връзка със спортната зона „Славия“, като там се свързват и потенциални два маршрута. След това, по продължение на р. Владайска, трасето стига до началото на кв. „Княжево“, където има няколко разклонения. Разклоненията имат за цел да обезпечат различни точки на интерес в квартала, сред които чешмата с минерална вода, както и обръщането на трамвая и връзката с МГТ към с. Владая. В посока планината, трасето минава през някои съществуващи улици, през Княжевската борова гора и в края на Княжевската борова гора – ул. „Явор“, за да стигне до няколко начални точки на алеи в ПП „Витоша“. Маршрутът по р. Владайска е потенциален и възможен за реализация. В частта в кв. „Княжево“ следва да се вземат решения как да се обслужат различните ползватели – пешеходци и велосипедисти, тъй като в кв. „Княжево“ има релефни специфики. Княжевската борова гора разполага с достатъчна пешеходна мрежа, но в случай, че се предвижда и велосипеден маршрут в този участък, следва придвижването на пешеходци и велосипедисти да бъде разделено.

## Точки на интерес в близост до приоритетните пешеходни маршрути

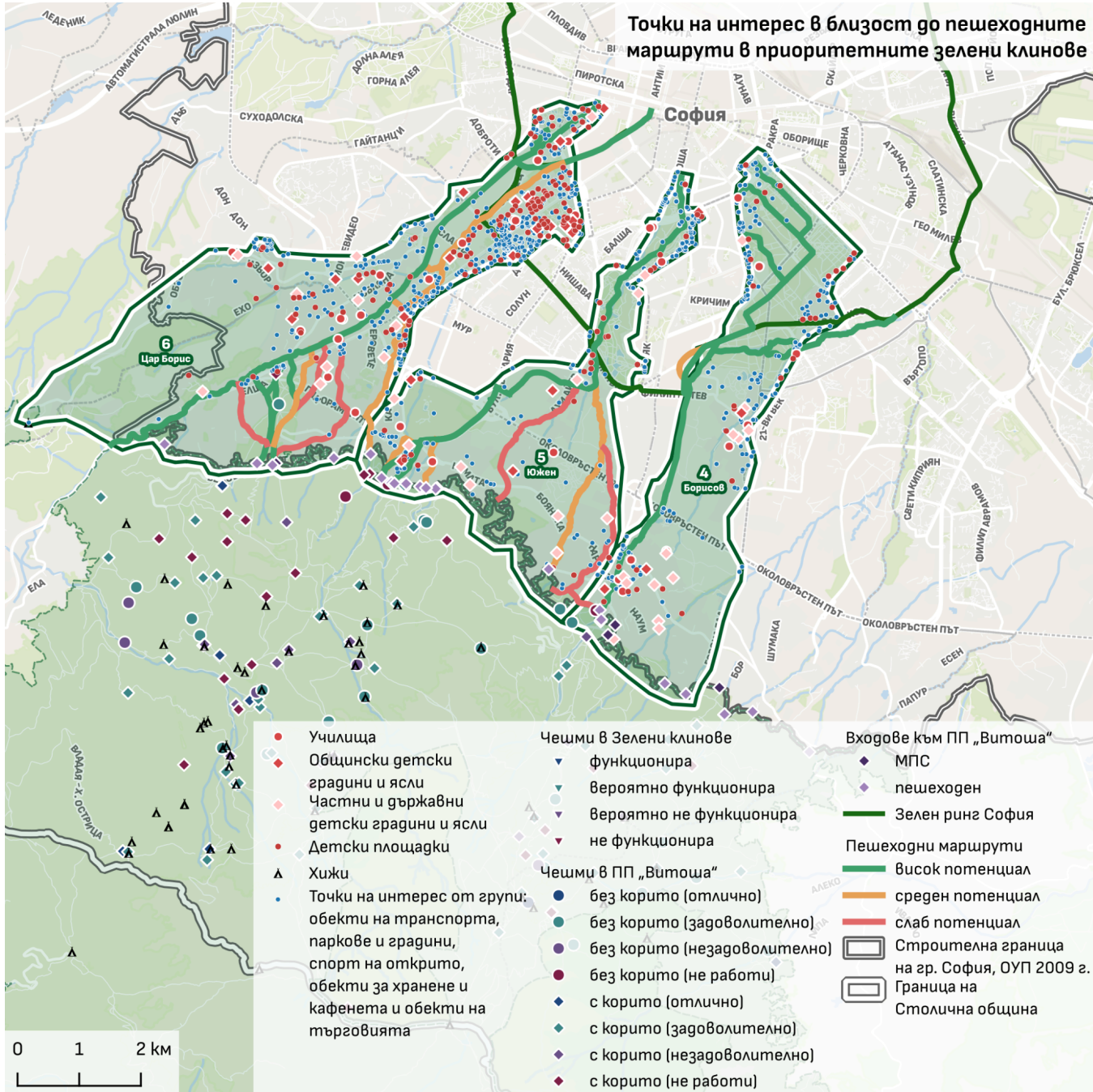


Схема 13: Точки на интерес в близост до пешеходните маршрути в приоритетните зелени клинове (Приложение 11)

В процеса по изготвяне на текущия доклад беше направен анализ и оценка на точките на интерес, които са в обхвата на приоритетните за разглеждане зелени клинове (четвърти, пети и шести). Обектите са класифицирани в следните групи: училища, детски градини, детски площадки, места за подходи към ПП „Витоша“. Начални точки на алеи в Природния парк, автогари и жп гари, обекти за велосипедно обслужване, градски

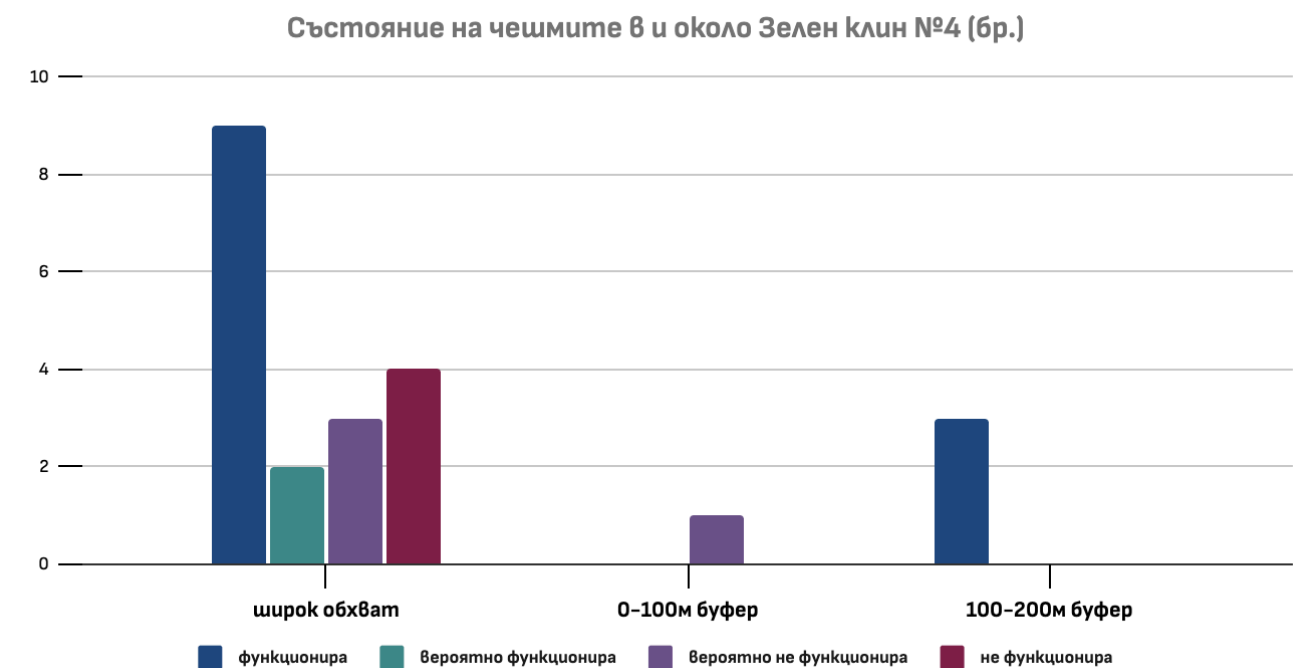
паркове и квартални градинки, аптеки и дрогери, обекти на търговията – магазини, супермаркети, пазари, търговски обекти и молове, неформални пространства за култура, поликлиники, спортна инфраструктура на открито – тенис маси и фитнеси на открито, обекти за хранене и кафенета – фурни, баничарници, кафенета, сладкарници, кулинарни магазини, чайни и улични будки за храна, както и чешми и хижи. Чешмите попадат както в града, така и в ПП „Витоша“, докато хижите попадат изцяло в обхвата на ПП „Витоша“.

Ключови точки на интерес в близост до приоритетните маршрути за достъп до ПП „Витоша“ представляват чешмите. Те осигуряват общодостъпна и интегрирана във градската среда питейна вода по маршрутите, улеснявайки придвижването и обогатявайки преживяването. През летните месеци чешмите функционират като локални терморегулаторни елементи, а тяхното систематично поддържане и интегриране в инфраструктурата представлява ключов инструмент за адаптация към климатичните промени. Освен функционалната си роля, те носят културна и историческа стойност, превръщайки се в ориентири и места за отгих. Картирането и поддържането им е от съществено значение както за устойчивото управление на ресурсите и намаляване на пластмасовите отпадъци, така и за интегрирането им в туристическите и екологичните политики на града.

**В обхвата на клин 4 – Борисов** попадат множество обекти на интерес, сред които най-много се срещат обекти от групите на: образователни обекти (детски градини и училища), спортна инфраструктура в градска среда, магазини и обекти за хранене и кафенета, детските площадки и чешмите в рамките на ПП „Витоша“. Прави впечатление, че повечето обекти, които са на пазарен принцип, са съсредоточени в северната част на широкия обхват на зеления клин, а именно – в старата част на кв. „Лозенец“, както и кварталите „Изток“ и „Изгрев“ и част от „Дианабад“. В средната част на четвърти клин, а именно в кв. „Витоша“, се наблюдава голям недостиг на точки на интерес, въпреки развитието на квартала от последните години. Развитието на парковата среда там може да повлияе върху развитието и на градската част и през годините да се подобри баланса между частна жилищна среда и обществено обслужване (с общински, държавни и/или частни обекти). Южната част на Зеления клин попада в кв. „Драгалевци“, където има разнообразие от точки на интерес, но тяхното богатство не е същото като в центъра на града и е съсредоточено само в една част от квартала. В допълнение, в обхвата на ПП „Витоша“ този маршрут би предоставил по-лесен и удобен достъп на жителите и гостите на града от центъра, през кв. „Драгалевци“, до няколко пътеки и няколко хижи в планината.

Съгласно данните за чешмите, с които ОП „Софияплан“ борава, Зелен клин 4 разполага със значителен потенциал по отношение на чешми, но голяма част от тях са в

компрометирано състояние или не функционират. В най-близката зона (0–100 м буфер) липсват функциониращи чешми, което ограничава удобството за пешеходци и колоездачи. В периферията (100–200 м буфер) макар и малко на брой, наличните чешми са в добро състояние и могат да се използват като важни ориентири и места за почивка по маршрутите. В зоната на широкия обхват следва приоритетно да се извърши ремонт и възстановяване на нефункциониращите чешми с цел осигуряване на по-добър достъп до питейна вода. В буфера 0–100 м е необходимо да се предвиди изграждане или възстановяване на чешми, тъй като липсват действащи обекти. В периферната зона 100–200 м функциониращите чешми трябва да бъдат поддържани и обозначени като официални точки по маршрутите към ПП „Витоша“.



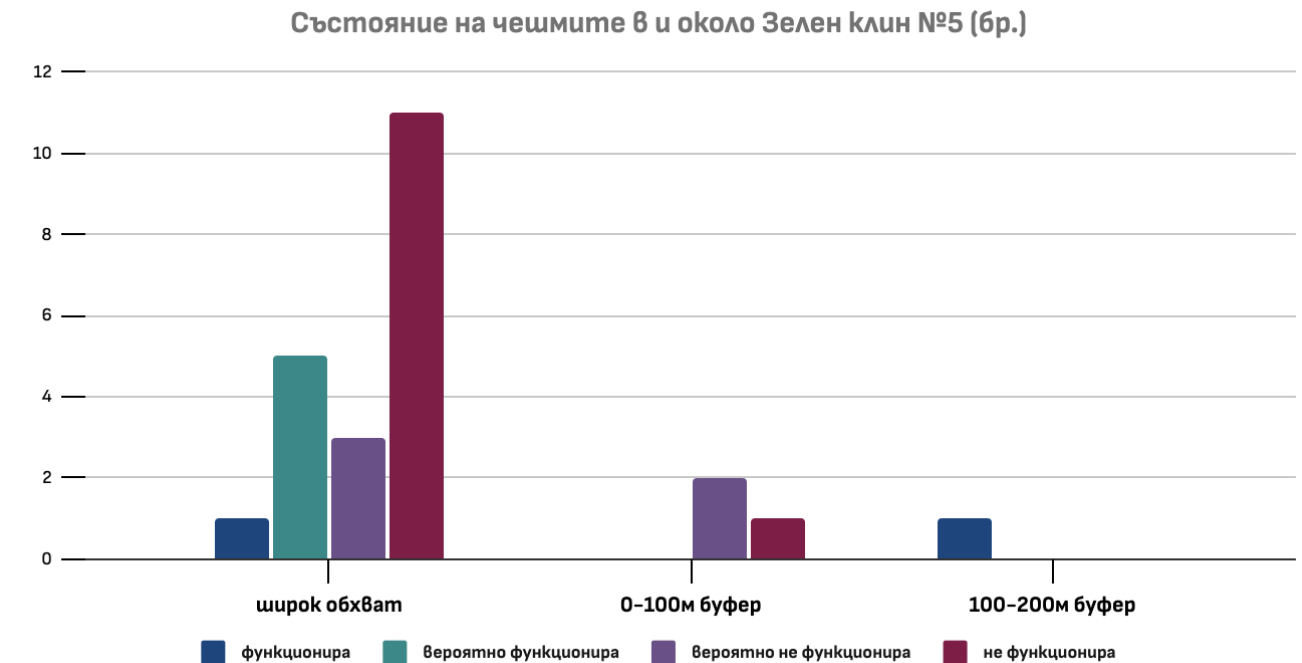
Диаграма 9: Състояние на чешмите в и около Зелен клин №4 (бр)

**В обхвата на клин 5 – Южен** попадат множество обекти на интерес, сред които, подобно на обектите в четвърти клин, най-много се срещат обекти от групите на: образователни обекти (детски градини и училища), спортна инфраструктура в градска среда, магазини и обекти за хранене и кафенета, детските площадки и чешмите в рамките на ПП „Витоша“. В обхвата на пети клин попадат и няколко специализирани обекта на зелената система, като Ботаническата градина и Резиденция Бояна, както и важни туристически дестинации като Националния исторически музей и Боянската църква.



Повечето обекти, които са на пазарен принцип, са съсредоточени в северната част на широкия обхват на зеления клин, а именно – в ЦГЧ около НДК, част от кв. „Лозенец“, както и Южен парк III част, където има множество детски площадки и търговски обекти. В обхвата на кв. „Гоце Делчев“ и кв. „Манастирски ливади – изток“ обектите на интерес са значително по-малко, като отново преобладават търговските обекти и детските площадки, с наличието и на две детски градини. От южната страна на СОП, или в най-южната част на зеления клин, територията е с широк обхват – от кв. „Бояна“ до в.з. „Киноцентъра“. Повечето обекти на интерес са съсредоточени в кв. „Бояна“, като обектите са както от ежедневно значение, така и с туристически характер. Именно през кв. „Бояна“, може да се направи много удобна и безопасна връзка между центъра на града (НДК), линейния парк „Манастирски ливади – изток“, Резиденция „Бояна“, Боянската църква, редица пътеки, както и множество хижи в ПП „Витоша“. Друга потенциална връзка е от Южен парк III част през IV част по р. Драгалевска за осигуряване на пешеходна и велосипедна връзка с Ботаническата градина и юг отново с достъп до пътеки и хижи в ПП „Витоша“. Изграждането на всички потенциални връзки би дало алтернатива за достъп до планината и би могло да намали натоварването на текущите традиционни подходи към нея.

Зелен клин 5 разполага с потенциал за водна инфраструктура, но почти всички чешми не функционират. В първата буферна зона (0–100 m) липсват действащи чешми, което намалява удобството за пешеходци и колоездачи. В периферията (100–200 m) функционира само една чешма и няма данни в миналото да е имало. Следва да бъде извършено приоритетно възстановяване на нефункциониращите чешми, поддържане и маркиране на наличните и изграждане на нови, за да се гарантира надежден достъп до питейна вода, да се увеличи удобството за гражданите и да се интегрират ефективно в маршрутите към ПП „Витоша“.



Диаграма 10: Състояние на чешмите в и около Зелен клин №5 (бр)

**В обхвата на клин 6 – Цар Борис** попадат много на брой обекти на интерес, сред които, най-много се срещат обекти от групите на: образователни обекти (детски градини и училища), магазини и обекти за хранене и кафенета, детските площадки, няколко паркове и градини, минерални източници и чешми, както и множество чешми и хижи в ПП „Витоша“. Специфично за шести клин е създаването на връзка между парк „Възраждане“ посредством р. Владайска, през спортна зона „Славия“, кв. „Княжево“, „Княжевската борова гора“, зоната на Княжевския лифт и началните точки за множество пътеки в ПП „Витоша“, които правят връзка със западната част на планината.

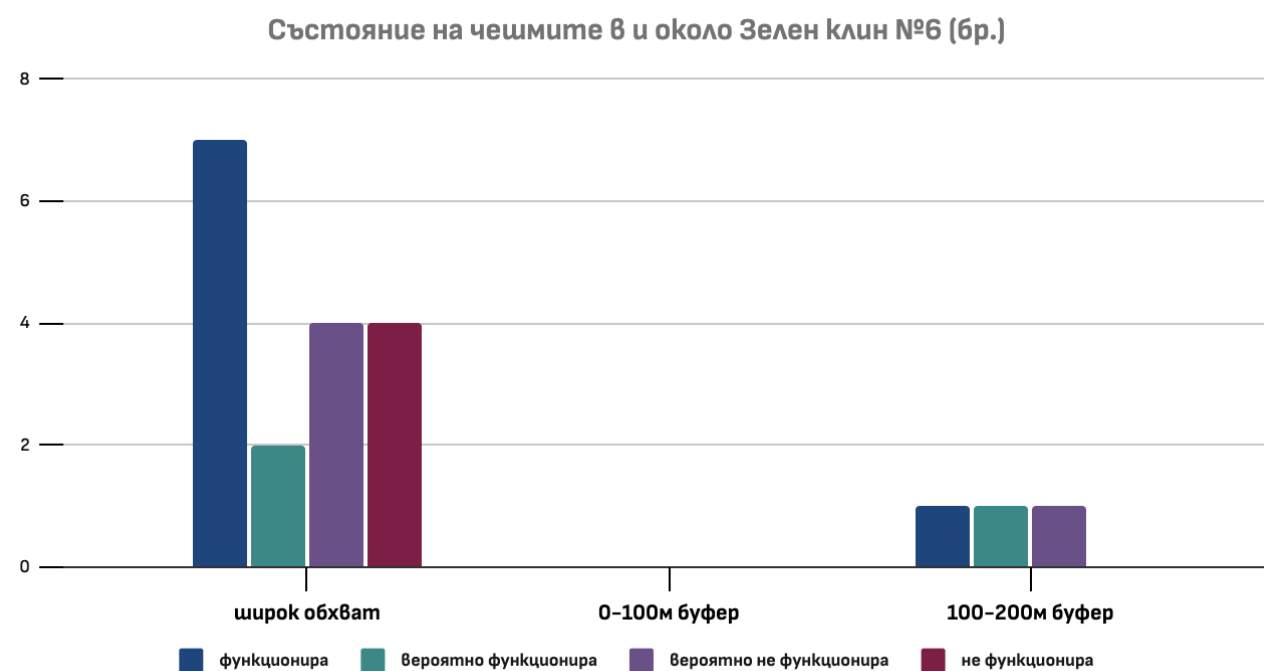
Много от обектите на интерес са съсредоточени в северната и междинната част на зеления клин. Те попадат в обхвата на активни жилищни квартали като ж.к. „Зона Б-5“, ж.к. „Лагера“, ж.к. „Хиподрума“, кв. „Славия“, част от ж.к. „Белите брази“ и „Красно село“, както и части от всички квартали по продължението на бул. „ Цар Борис III“ . Значително по-малко обекти на образованието или търговията се срещат в обхвата на кв. „Славия“, „Овча купел“ и „Карпузица“, но въпреки това може да се каже, че те са значителен брой, в сравнение с наличието на обслужващи обекти в кв. „Витоша“ от четвъртия зелен клин. В обхвата на кв. „Княжево“ също има някои точки на интерес, които са от съществено значение, както за жителите на квартала, така и за туристите, които подхождат от гр. София в посока Витоша планина през квартала. Създаването на маршрути в шестия клин предполага и правилно планиране на маршрута, за да се обходят всички важни обекти на интерес. В кв. „Княжево“ това са минералната чешма и спирката на градския транспорт –



обръщането на трамвайна линия 5. Те могат да бъдат както начални, така и крайни точки за пешеходен туризъм.

От друга страна, изграждането на повече потенциални връзки би дало алтернатива за достъп до планината и би могло да намали натоварването на текущите традиционни подходи към планината. Това е от изключително значение и за разделянето на потоците на движение на пешеходци и велосипедисти, тъй като частта на Витоша планина е с доста характерни релефни особености в обхвата на Княжево и спускането с колело от лифта на Княжево до спирката на трамвайна линия 5 би било рисково за пешеходците, независимо в коя посока се движат те.

Зелен клин 6 притежава потенциал за развитие на водна инфраструктура, но съществуващите чешми са предимно нефункциониращи. Необходимо е приоритетно възстановяване на нефункциониращите чешми, поддържане и маркиране на наличните, както и изграждане на нови, за да се осигури надежден достъп до питейна вода и комфорт за посетителите. Чешмите следва да се интегрират като ключови точки на интерес с охлаждащ ефект, подпомагащи адаптацията към климатичните промени и подобряващи микроклимата по маршрутите към ПП „Витоша“.



Диаграма 11: Състояние на чешмите в и около Зелен клин №6 (бр.)

## Изводи

Представената концепция доказва възможността за изграждане на непрекъсната, свързана и безопасна мрежа от пешеходни и (където е приложимо) велосипедни маршрути между централните и южните части на София и ПП „Витоша“, опирайки се основно на коридорите на реките и зелената система. Маршрутите функционират и като оси за бъдещи линейни паркове, които ще подсилят зелените клинове, ще повишат качеството на градската среда и ще осигурят алтернатива на автомобилното придвижване.

Оценката на потенциала (висок/среден/слаб) не измерва стратегическата значимост, а реализируемостта във времето – степента на необходимите процедури, регулационни корекции, собственост и теренни ограничения. Приоритет се дава на трасета, които могат да се изпълнят в цялата си дължина, като при трудни участъци се търсят работещи алтернативи по налични общински терени. Част от маршрутите (особено в клиновете Южен и Въртопо) изискват изготвяне на цялостни устройствени планове, в едно с част паркоустройство, което очертава по-дълъг хоризонт за тяхното реализиране и нужда от целенасочено планиране, за да се подсилят терените за парковете и маршрутите с достъп до ПП „Витоша“.

Интеграцията на пешеходните и вело връзки със „Зелен ринг – София“ е ключова за постигането на добра свързаност между жилищни квартали, обекти на зелената система за широко обществено ползване и точки на интерес, създавайки по-богата и мрежа от подходи от града към планината.

Подробният анализ на начални точки и точки на интерес показва, че маршрутите ще обслужват реални ежедневни и рекреационни нужди (училища, паркове, спорт, културни обекти, туристически дестинации). При цялостна реализация на предложенията се създава възможност за намаляване на концентрация на натоварване в ограничен брой входи към ПП „Витоша“.

Тъй като релефът и ширините са критични за безопасността и комфорта, в отделни участъци е необходимо функционално разделяне на пешеходни и велосипедни потоци. На тази база следва за всеки маршрут да се изготви конкретен план за действие (етапност, устройствени мерки, сервитути/отчуждаване, финансиране), който да доведе визията към реализация. Към момента, на база на всички анализи, екипът ни счита, че най-лесен и с най-малко необходими мерки за прилагане, е маршрута от центъра на града до кв. „Бояна“. Той интегрира реализирането на част от Зеления ринг, както и реализацията на концепцията за линеен парк „Манастирски ливади – изток“.

**В обобщение:** Концепцията предоставя реалистична, поетапна и правно обезпечима рамка за свързване на София с ПП „Витоша“ чрез зелени коридори; приоритизира изпълнението без да губи стратегически важните направления; и създава основа за информирани управленски решения, които да превърнат анализираният трасета в работеща градска инфраструктура за пешеходно движение и колоездене.

## Част Четвърта:

# Обследване на възможността за провеждане на велосипедна и пешеходна инфраструктура в зелени коридори

(терени в режим Тзв по ОУП на СО) или други терени в непосредствена близост до реки и дерета в обхвата на „подвитошката яка“

За изпълнение на поставената цел са обследвани в по-голям детайл устройствени зони на Зелената система представляващи зелени връзки, попадащи в част от „Подвитошката яка“, разположена между границите на парка, СОП, бул. „Цар Борис III“ и бул. „Симеоновско шосе“, представена в Част Първа Схема 2. Целта е определяне на устройствени зони на Зелената система, които свързват ПП „Витоша“ със съществуваща транспортна инфраструктура с високо натоварване на МГТ и/или обект със съществуваща велосипедна и пешеходна достъпност. Определени са следните обекти.

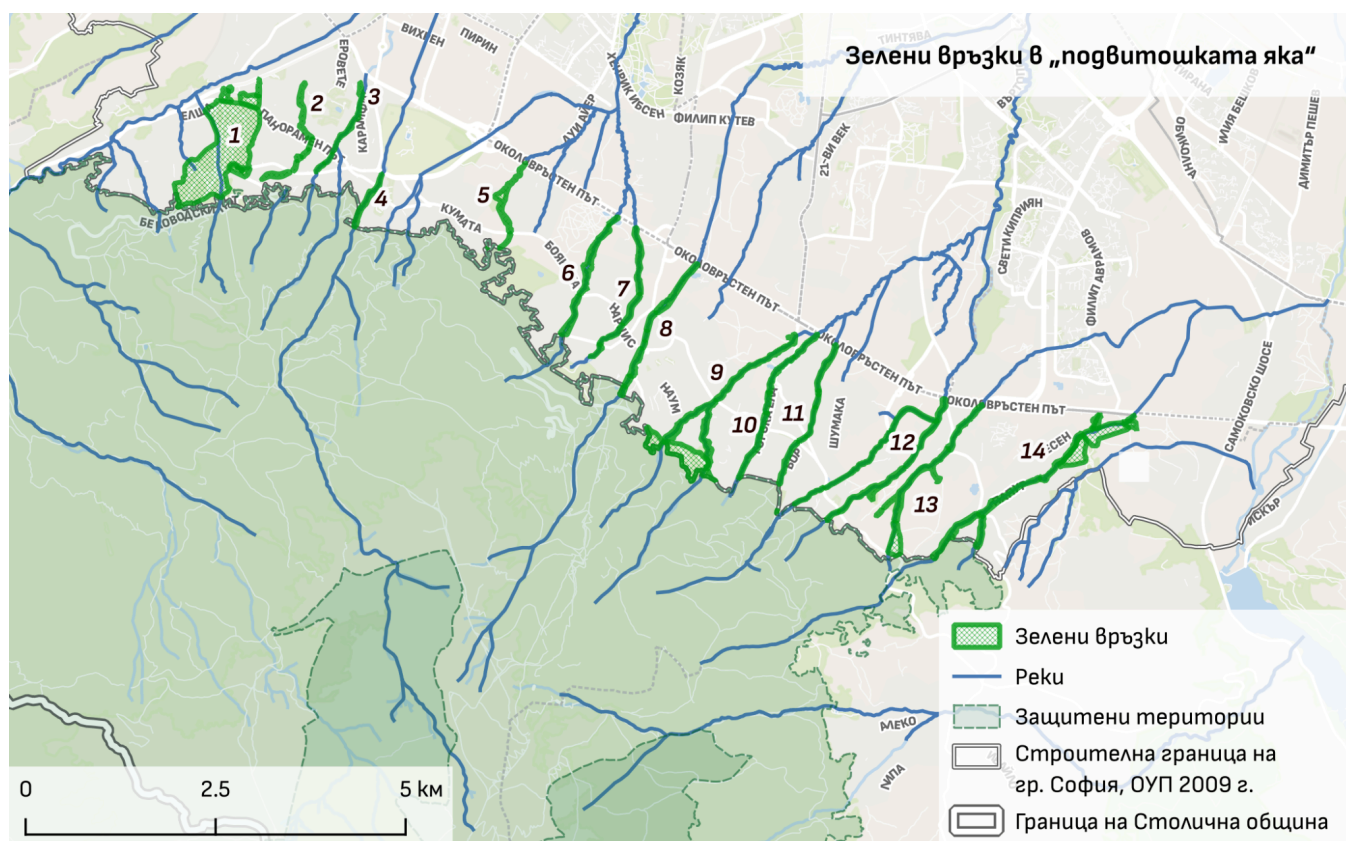


Схема 14: Зелени връзки в „подвитошката яка“

## Зелени връзки в обхвата на „подвитошката яка“

В резултат са идентифицирани 14 бр. зелени връзки обвързващи южните територии на град София и природния парк и е направена индивидуална оценка за всяка от тях. Връзките представляват терени, разположени около реки и дерета, определени за озеленени площи (основно в режим Тзв по ОУП на СО). Обектите са представени в Приложение 12. Всяка една в допълнение е проучена подробно по множество фактори и характеристики, като:

### Наличие на водно тяло и данни за него

Обследвани са зелени връзки в непосредствена близост до водни обекти, представляващи част от националната мрежа, както и дерета/оврази със съществено локално значение и изпълняват важни функции за отводняването, екологичната свързаност и поддържането на биологичното разнообразие в териториите.

### Физическо състояние на зелените връзки

Физическото състояние на зелените връзки се изразява в речни корита и дерета със прилежащите им терени. Най-често терените са заети с висока дървесна растителност, но в редки случаи представляват техническа инфраструктура или дори застрояване. Характерното за връзките склучени между ПП „Витоша“ и СОП е, че при изградената прилежаща или попадаща в обхвата на връзките транспортна инфраструктура липсва изградени тротоари предоставящи безопасен достъп за пешеходци.

### Кадастрална карта и регистри (собственост и дерета по НТП)

Обследвана е кадастралната карта и кадастралните регистри по предоставени данни към месец май 2025 г. Анализирани са кадастралните имоти по няколко параметъра: имоти на реката/дерета спрямо собственост, спрямо поле „начин на трайно ползване“ и имоти с минимална ширина необходима за изграждане на инфраструктура от приблизително 7,6 м (2 м –корекция; 3 м мелиоративно озеленяване; 1,2 м алея; 1,4 м зелена ивица за озеленяване с дървесна растителност) от двете страни на предполагаема ос на водното тяло.

В цялост обектите имат самостоятелни имоти държавна и общинска собственост, но се забелязват и обекти със сериозен дял частна собственост (дерета покрай ул. „Радни дол“ и ул. „Голяма могила“)

Установени са неточности на данните в ККиКР поречието на река Драгалевска и река Копаница определящи ги като частна собственост, докато в действителност са държавна. В голяма част от случаите собствеността е само на дерето и няма достатъчния габарит за изграждане на тангираща инфраструктура. Проблема е представен в по-долна точка.

По начин на трайно ползване само част от обектите са реки и дерета, части попадат в „за второстепенна улица“, „ниско застрояване“ (р. Копаница), „за друг вид застрояване“ (Драгалевска река), „спортно игрище“ (Ваташка река), „обществен селищен парк, градина,“ (Дреновичка река), „за друг вид застрояване“ и други. При допълнително планиране ще е необходимо изчистване на кадастрални несъответствия.

#### Устройствена обезпеченост с ПУП

Проверени са определените връзки за наличие на ПУП с техния обхват и заповеди на одобрение. Установено е, че част от обектите са без ПУП, а от тези с приет преобладават публичните мероприятия „за озеленяване“.

Прилежаща транспортна инфраструктура

Зелените връзки са предимно речни корита, което е основало изграждане на транспортна инфраструктура покрай тях. Малък дял дерета и речни канали са заобиколени с частни имоти предвидени за жилищно застрояване (дерета при ул. „Радни дол“, ул. „Карамфил“ и ул. „Голяма могила“) ограничаващи в момента реализацията на нова тангираща инфраструктура. Покрай почти всички обекти липсва до някаква степен пътища, обезпечени речни корита с почти изцяло прилежащи улици са само Драгалевска река, Ваташка река и Боянска река. Най-срещания профил на улична мрежа край обектите е предимно от 3,5 метра по ПУП без тротоарна регулация, при разработване на нов подробен план следва да бъде преоразмерена. Карта обобщаваща наличието на ПУП на територията на зелената връзка е в [Приложение 9](#) към настоящия доклад.

#### Технически характеристики на зелените връзки

##### Наклон

Като основна характеристика определяща възможността от пешеходна и вело достъпност е определен надлъжния наклон на обектите. Наклонът изчислен по среден процент за целостта на обекта варира от 7 до 17 %, като се забелязва най-голям при р. Боянска и в Княжевска борова гора и най-малък при Калната река и покрай ул. „Голяма могила“. Допълнително са анализирани обектите на отсечки от по 100 m в търсене и на пресилени наклони създаващи неудобство на ползвателите.

##### Ширина

Ширината на речните корита графично е отредена по кадастрална карта и респективно по устройствена зона от ОУП на СО. Ширината не е определяща за възможността от

реализация на целта, но е индикатор представящ сложността при проектантски и управленски решения. Повече от половината зелени връзки са с ширина от под десет метра, а някои дори на места достигат до 3 метра и по-малко, като Банишка река, ул. „Радни дол“, р. Копаница, улица „Карамфил“ и „Старата река и рекманица“, който следва допълнително при обследването да потърсят възможността от решения.

#### В допълнение са анализирани и други характеристики на зелените връзки, като:

- наличие на прилежаща транспортна инфраструктура – предоставя възможността за достъпност да се осъществява не в територията на връзката, а в прилежащата транспортна инфраструктура. За определяне на метода са необходими допълнителни детайлни изследвания за определяне на етапа на реализируемост и метода (ПУП, Проект за организация на движението и други);
- дължина на зелената връзка – с оглед определяне на целесъобразността;
- обвързаност с туристическа инфраструктура в защитената територия;
- достъпност с масов градски транспорт – предоставя възможността на придвижване на обществото до обектите на зелената система от отдалечени части на града;
- други.

Част от анализираните характеристики са представени в Приложение 14 [Опис на зелените коридори от Витоша до Столичен околоръстен път](#) към доклада и в [Приложение 15 Сравнителна таблица на зелените връзки между СОП и ПП „Витоша“](#).

Подробен опис със Схеми по обекти е представен в самостоятелни Приложения от 16 до 29.

## Резултат

Идентифицирана е невъзможност от изграждане на велосипедна мрежа в обхвата на зелените връзки, поради релефните особености, възпрепятстващи изграждането на велосипедни трасета в съответствие с Наредба № РД-02-20-2 от 20.12.2017 г. на МРРБ за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии.

Спрямо резултатите от анализа е оценено доколко е подходящо и възможно провеждане на пешеходна инфраструктура през или в непосредствена близост до терените, отредени за зелени връзки. Обобщен анали е представен в карта Приложение 30 Оценка на потенциал за развитие на пешеходна достъпност до ПП Витоша по зелените връзки на реките.

Индивидуално констатациите за всяка една са описани в [Приложение 14 Опис на зелените коридори от Витоша до Столичен околоръстен път](#). Съкратена информация за онагледяване на оценката от анализа е представена в [Приложение 15 Сравнителна](#)



[таблица на зелените връзки между СОП и ПП „Витоша“](#) и [Приложение 15.1 Определения на колони в сравнителната таблица](#) допълващо информация към Приложение 15. За всяка една зона на зелена връзка в „Подвитошката яка“ е разработена индивидуална карта с опис на част от анализирани характеристики и условия и приложена към настоящия доклад.

### Идентифицирани възможни обекти за реализация на предвидените намерения

В следствие на изработения микро анализ и разгледаните в него зелени връзки между София и Природен парк Витоша са определени обекти с потенциал да предоставят пешеходна обвързаност между териториите с функции на отгид и спорт.

Идентифицирани са три приоритетни обекта за допълнителен анализ и два с потенциал. Останалите девет разгледани връзки са с твърде много условия и ограничения за постигане на поставената цел. Определените за допълнително и обстойно обследване обекти са:

Приоритетни:

- Боянска река;
- Драгалевска река;
- Ул. „Неофит Хилендарски“.

Обекти с потенциал са:

- Дреновичка река;
- Старата река.

### Необходими последващи дейности за информационно обезпечаване на Задание за ПУП

С цел обезпечаване с информация и определяне на обхвата на последващ ПУП и/или инвестиционен проект, за конкретни терени на речни корита и прилежащи територии за изграждане на алейна мрежа за достъп на населението от гр. София до ПП „Витоша“, са необходими набор от допълнителни проучвания и дейности, част от които са:

- Активен диалог с местните общности и заинтересованите страни;
- Подробно геодезическо заснемане;
- Установяване на собствеността на обектите;
- Идентифициране на заинтересованите страни в производство по одобряване на ПУП;

- Хидроложки и хидравличен анализ на водните тела – необходим за разработване на ПУП и при необходимост на речни корекции за да се изградят прилежаща транспортна инфраструктура до реките;
- Експертна оценка на растителността по чл. 63 от ЗУТ и чл. 19 от ЗУЗСО;
- Функционален анализ на прилежащите територии за определяне на необходима инфраструктура в обектите на зелената система. Обхванатите в ПУП терени могат да предоставят на местното население среда за отгид и спорт;
- Изчистване на кадастрални несъответствия в ККиКР;
- Програма за реализация на проекта
- Определяне на поемнен капацитет на ПП Витоша по зони, с цел планиране и регулиране на парка и прилежащите територии. Антропогенното въздействие е възможно да застраши от увреждане защитената територия, особено при съсредоточаване чрез изграждане на инфраструктура. Поемния капацитет следва да предпостави и габаритите на инфраструктурата;
- групи.

## Част Пета:

# Разработване на план за действие за пешеходен и велосипеден маршрут по едно от приоритетните направления

Детайлно разработване на маршрут в пети клин – Южен за направление от Централна градска част – кв. „Бояна“

## Приоритетен маршрут за развитие по направление от Централна градска част до кв. „Бояна“

В резултат на направените анализи, представени в предишните части на разработката, са идентифицирани маршрути в приоритетните клинове, като маршрутите са класифицирани и спрямо техния потенциал.

Разгледано е конкретно трасе, като е търсена възможността за най-целесъобразен и реализируем подход с цел предварителен анализ на необходимите стъпки на устройствено и инвестиционно ниво за постигането на заложената цел.

Като пример за стъпките при следващата степен на детайлизиране и реализация на маршрутите са извършени:

- определяне на точна следа на трасето;
- разделяне на трасето на характерни участъци със сходна типология;
- оценка на необходимите устройствени и инвестиционни процедури за реализацията на всеки един от участъците;
- определяне на насоки за следващи стъпки по реализацията, които са извън фокуса и задачите на настоящия доклад.

Избраният за детайлно разглеждане и разработване маршрут е в пети клин – Южен и по направление от Централна градска част до кв. „Бояна“ и ПП „Витоша“ – „Боянско трасе“.

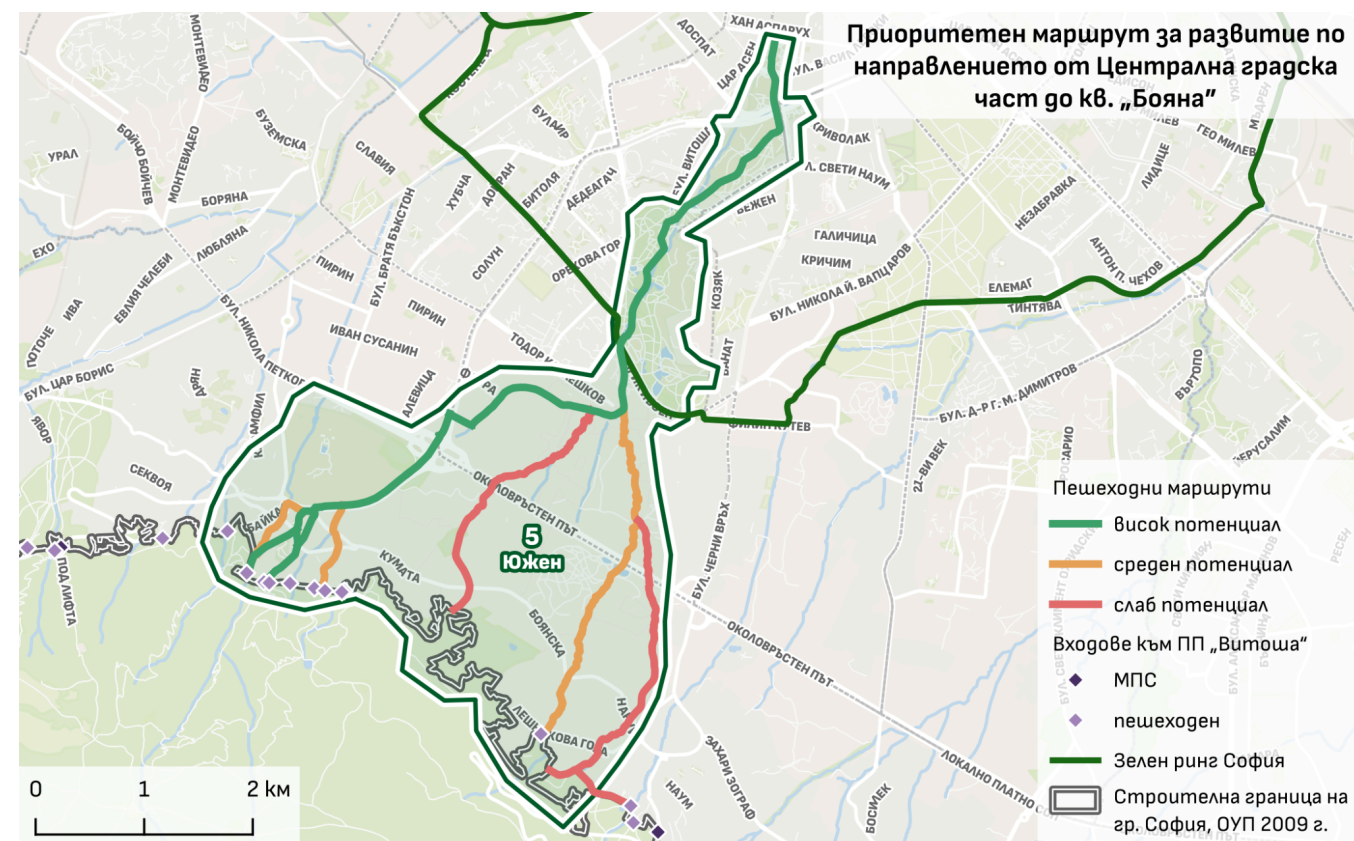


Схема 15: Приоритетен маршрут за развитие по направление от Централна градска част до кв. „Бояна“ (Приложение 31)

## Общо описание на приоритетния маршрут

Предлаганият пешеходен и велосипеден маршрут за достъп до ПП „Витоша“ осъществява връзка между квартали в районите „Триадица“ и „Витоша“ като започва от Националния дворец на културата (НДК) и достига до входовете на ПП „Витоша“ в кв. „Бояна“, с възможност за удължаване и към кв. „Княжево“.

Общата дължина на трасето му е около 8,3 km (зависи от избора на варианти за последния участък в кв. „Бояна“).



Маршрутът обвързва в своеобразен синьо-зелен коридор съществуващите големи паркове Южен парк I, II и III част, нереализираното разширение на Южен парк – III част, Линеиния парк в Манастирски ливади – изток (регулационно обезпечен като речна корекция) и прилежащите им реки – р. Перловска с притоците ѝ р. Боянска бара, р. Бара Изливо, р. Дреновичка и р. Ваташка. Прави връзка с трасето на Зелен ринг – София при Южен парк – III част, както и с други реализирани или планирани велосипедни трасета.

При бул. „България“ маршрутът преминава по съществуваща велосипедна алея, по нея пресича СОП и продължава по ул. „Даскал Стоян Попандреев“ (покрай затворения за широк обществен достъп парк към Резиденция „Бояна“) до кръстовището ѝ с ул. „Кумата“.

При кръстовището на ул. „Даскал Стоян Попандреев“ с ул. „Кумата“ предлаганият маршрут ще се разклонява и адаптира според особеностите на наклона и други технически показатели на уличната мрежа в посока важни точки на интерес и входовете на ПП „Витоша“ в кв. „Бояна“ и кв. „Княжево“ (при Парк „Княжевска борова гора“).

Предимствата за избор на това трасе за детайлна и приоритетна разработка са следните:

- преминава през цялата територия на зелен клин и покрай водни течения. Свързва територии и терени за озеленяване, предвидени за широко обществено ползване и разположени покрай елементи на транспортната и инженерната инфраструктури; обвързва се с разработката за Линеен парк по р. Боянска бара и Бара изливо в кв. Манастирски ливади – изток;
- преминава по вече изградени или предвидени в ОУП на СО и ПУГМ велосипедни трасета; дава възможност за реализиране на допълнителни връзки – с трасето на „Зелен ринг – София“, с разклонение към Ботаническата градина, към велосипедно трасе по бул. „Цар Борис III“ и велотрасе успоредно на р. Владайска;
- в по-голямата си част преминава през регулационно обезпечени терени (алеи в паркове и по улици), почти изцяло общинска публична собственост; има възможност за изместване на следата на трасето в участъците, които не са регулационно обезпечени и/или собствеността на терените не е общинска;
- съобразява се с други проекти за свързване на елементите на зелената система, като пресичането с надлез на ул. „Бяла черква“; пресичането на СОП се осъществява по вече съществуващо решение без необходимост от трудни и сериозни намеси;
- осъществява връзки с множество линии на МГТ – както с навлизащите в ПП „Витоша“, така и с довеждащи в близост до него.

- осъществява връзка към нископланинската (обиколна) туристическа пътека в ПП „Витоша“ (обичайно използван от велосипедисти маршрут) и с трасето на състезанието за колоездачи и бегачи „Витоша 100“;
- осъществява връзка с Боянската църква.

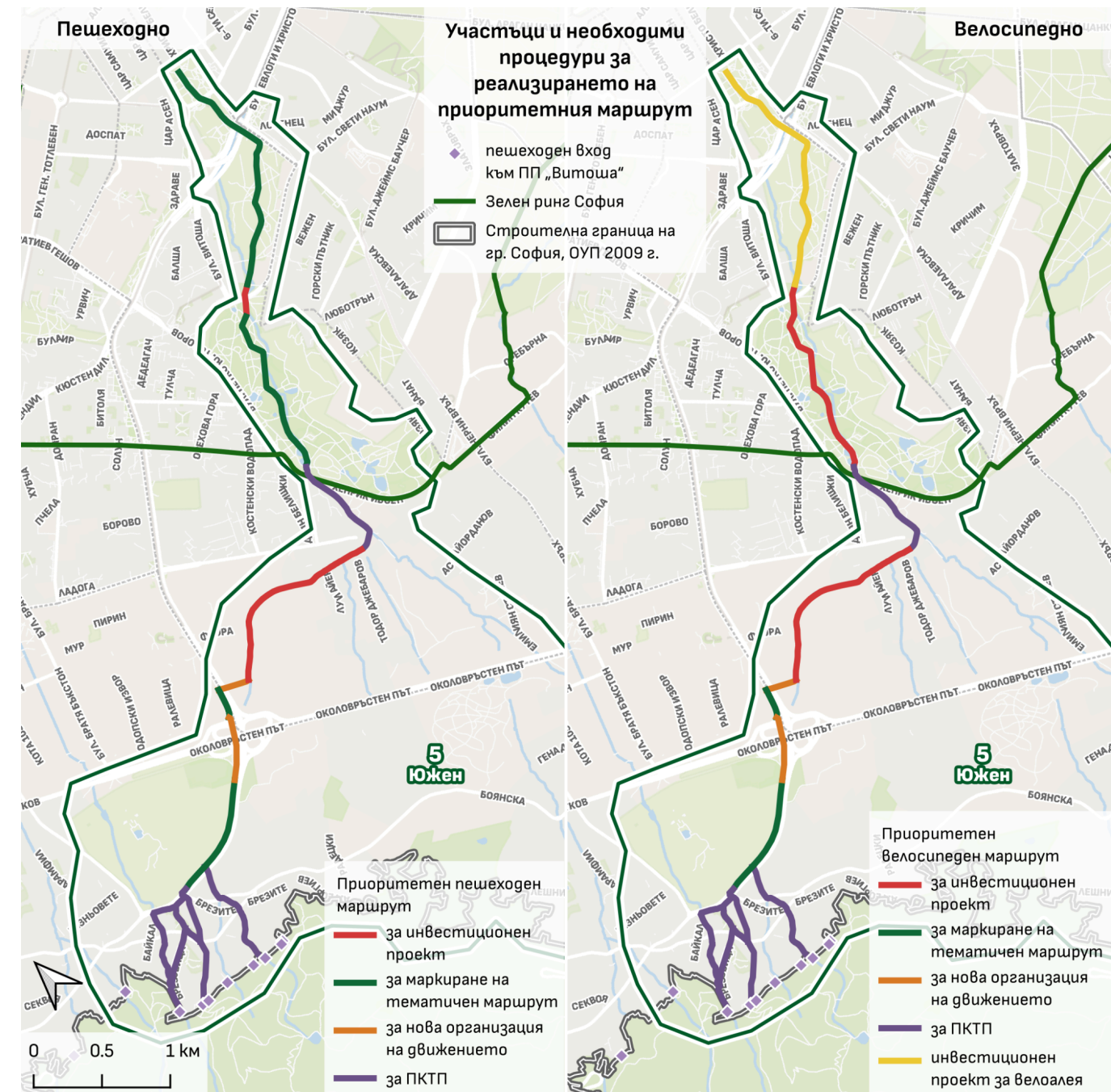


Схема 16: Участъци и необходими процедури за реализирането на приоритетния маршрут (Приложение 32)

Маршрутът е разделен на 10 участъка, които се различават един от друг по своята типология и степен на готовност да бъдат реализирани. Участъците са еднакви за велосипедното и пешеходното движение:



| №  | Начало/край на участъка                                            | Агм. район        | Елементи на зелената система за широко обществено ползване | Водни течения                    |
|----|--------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1  | Южен парк между НДК и ул. „Бяла черква“                            | Триадица          | Южен парк – I и II част                                    | р. Перловска                     |
| 2  | Нов надлез при ул. „Бяла черква“                                   | Триадица          | Южен парк – II и III част                                  | р. Перловска                     |
| 3  | Южен парк между ул. „Бяла черква“ и ул. „Хенрик Ибсен“             | Триадица          | Южен парк – III част                                       | р. Перловска                     |
| 4  | Ул. „Хенрик Ибсен“ от ОТ 343 до ул. „Иван В. Ненов“                | Триадица          | Южен парк – III част                                       | р. Перловска                     |
| 5  | Терени ТЗв от ул. „Тодор Джебаров“ до ул. „Васил Стефанов“         | Триадица          | Линеен парк в кв. „Манастирски ливади – изток“             | р. Боянска бара и р. Бара Изливо |
| 6  | Ул. „Васил Стефанов“ между ОТ 275 и възел с бул. „България“        | Триадица          | –                                                          | –                                |
| 7  | Бул. „България“ между възел с ул. „Васил Стефанов“ и възел със СОП | Триадица          | –                                                          | –                                |
| 8  | Възел между бул. „България“/ул. „Даскал Стоян Попандреев“ и СОП    | Триадица и Витоша | –                                                          | р. Боянска бара                  |
| 9  | Ул. „Даскал Стоян Попандреев“ между възел със СОП и ул. „Кумата“   | Витоша            | –                                                          | р. Боянска бара                  |
| 10 | Улици и терени за озеленяване в кв. „Бояна“                        | Витоша            | Градина около Боянска река<br>Градина при Боянска църква   | Боянска река                     |

Таблица 5: Участъци на приоритетния маршрут

Участъците имат следните граници и основни характеристики:

● **Участък 1 – Южен парк между НДК и ул. „Бяла черква“**

Участъкът преминава през територията на I и II част на Южния парк. I част е заключена между бул. „Патриарх Евтимий“, ул. „Фритьоф Нансен“, бул. „България“, бул. „Пенчо Славейков“ и бул. „Витоша“. С пешеходен мост над бул. „България“ се свързва с II част на Южния парк, разположена между бул. „България“, бул. „Черни връх“, бул. „Арсеналски“, ул. „Бяла черква“ и бул. „Петко Каравелов“.

Тези две части от Южния парк са благоустроени и алеятата мрежа е реализирана. Преминаването с надлез над бул. „България“ осигурява директна и безопасна връзка между двете части на парка.

● **Участък 2 – Нов надлез при ул. „Бяла черква“**

Участъкът обхваща територия между II и III част на Южния парк, която в настоящия момент се разсича от трасето на ул. „Бяла черква“. Успоредно на връзката между двете части на парка преминава и р. Перловска.



Схема 17: Конкурсна идея за пешеходен мост над ул. „Бяла черква“, 2022 г. Визуализация: Архитектурно студио „Боеле“ – първа награда

Алейната мрежа между двете страни на парка не е реализирана. Връзката се осъществява по изключително тесен пешеходен мост над р. Перловска от северна страна за достъп от Южен парк II част до бул. „Петко Каравелов“, а след това с пресичане на терен при разположените сравнително отдалечено кръстовища на ул. „Бяла черква“ с бул. „Витоша“ и с ул. „Богатица“.



В бъдеще преминаването ще бъде възможно през мостово съоръжение за пешеходци и велосипедисти над ул. „Бяла черква“. Проектната идея за него е резултат от проведен през 2022 г. международен конкурс. С цел обезпечаване на изграждането му със заповед № САГ23-РА53-766/30.10.2023 г. на гл. арх. на СО е наредено изготвянето на ПУП-ИПУР, като в обхвата му са включени и липсващите части от алеята мрежа в двете части на парка, които се явяват подходи към новия надлез над ул. „Бяла черква“.

- **Участък 3 – Южен парк между ул. „Бяла черква“ и ул. „Хенрик Ибсен“**

Участъкът преминава през територия на III част на Южния парк, разположена между ул. „Бяла черква“, ул. „Козяк“, ул. „Хенрих Ибсен“ и бул. „Петко Ю. Тодоров“. Успоредно по протежението му е поречието на р. Перловска. В този обсег на реката е извършена корекция като река в паркова среда. Направени са водни огледала (басейни), баражиране на надлъжния наклон, също и пешеходни пасарелки.

Участъкът преминава през един от големите и посещавани градски паркове с реализирана алейна мрежа, която се използва активно за пешеходно и велосипедно движение. Част от тази мрежа е заложена като рекреационно велосипедно трасе в Плана за устойчива градска мобилност. В северозападната част на парка е предвидено и преминаване на велосипедно трасе с ОУП на СО, а южно преминава и трасето на „Зелен ринг – София“.

- **Участък 4 – Ул. „Хенрик Ибсен“ от ОТ 343 до ул. „Иван В. Ненов“**

Участъкът преминава по част от трасето на планирана в ОУП на СО и в действащия регулационен план за територията улица от III функционален клас – от ОТ 343 на ул. „Хенрик Ибсен“ до бул. „Тодор Каблешков“ и продължението ѝ на юг (ул. „Тодор Джебаров“) до ул. „Иван В. Ненов“. През участъка, частично преминава коригираното корито на р. Перловска. Под бул. „Тодор Каблешков“ р. Боянска бара се слива с Дреновичка река, за да образуват Перловската река.

В участъка има частично реализирана улица (ул. „406-та“), която само частично съвпада с новопланираната. В големи участъци липсват трайна настилка и тротоари. На юг, новопредвидената улица от III клас трябва да достигне до СОП, като ОУП на СО предвижда и възел.

В участъка се пресичат Трети градски ринг с велосипедна алея и планирано трамвайно трасе, новопредвидена улица до СОП (ново трасе на ул. „Хенрик Ибсен“), трасето на „Зелен ринг – София“ и други велосипедни алеи.

- **Участък 5 – Терени ТЗв от ул. „Тодор Джебаров“ до ул. „Васил Стефанов“**

Участъкът преминава през част от бъдещия линеен парк в кв. „Манастирски ливади – изток“ (в частта му покрай р. Боянска бара), който към настоящия момент е регулационно обезпечен с ПУП – ИПР за речна корекция и текат последващи процедури по проектиране.

В участъка се отклонява и друг потенциален маршрут към ПП „Витоша“ по р. Бара Изливо, преминаваща през друга част на линейния парк. Участъкът не е избран за приоритетна детайлна разработка, тъй като е по-неблагоприятен поради необходимост от отчуждителни процедури и ново решение за пресичане на СОП.



*Схема 18: Предварителна концепция за линеен парк „Манастирски ливади – изток“, VIRIDIS LANDSCAPE ARCHITECTS, по възлагане на ОП „Софпроект – ОГП“<sup>7</sup>, 2020 г.*

Тази част от парка ще бъде разположена по поречието на р. Боянска бара между ул. „Тодор Джебаров“ и бул. „България“ (възел със СОП), като единствено участъкът му между ул. „Васил Стефанов“ и СОП не се включва в трасето към ПП „Витоша“. Концепцията за парка предвижда изграждането на велосипедна алея и тя ще бъде използвана за трасето към ПП „Витоша“.

- **Участък 6 – Ул. „Васил Стефанов“ между ОТ 275 и възел с бул. „България“**

Участъкът преминава по трасето на реализираната ул. „Васил Стефанов“ между планирания линеен парк и кръстовището му на две нива с бул. „България“.

<sup>7</sup> сега ОП „Софияплан“

Ул. „Васил Стефанов“ в ОУП на СО е планирана като част от първостепенната улична мрежа – III функционален клас. Частично изградена е между бул. „България“ и ул. „Спас Николов“ с габарит, отговарящ на класа си. На кръстовището на две нива с бул. „България“ по северния тротоар е маркирана еднопосочна велосипедна алея.

В участъка на ул. „Васил Стефанов“ е реализирана с габарит от 24,5 м с достатъчни по ширина тротоари, както и с възможност за обособяване на двупосочна велосипедна алея.

- **Участък 7 – Бул. „България“ между възел с ул. „Васил Стефанов“ и възел със СОП**

Участъкът преминава по западния тротоар на бул. „България“ между кръстовищата му на две нива с ул. „Васил Стефанов“ и със СОП.

В участъка маршрута към ПП „Витоша“ преминава по съществуваща двупосочна велосипедна алея и тротоар от западната страна на бул. „България“.

- **Участък 8 – Възел между бул. „България“/ул. „Даскал Стоян Попандреев“ и СОП**

Участъкът обхваща кръстовището на две нива между бул. „България“/ул. „Даскал Стоян Попандреев“ и СОП. Възелът е тип пълна детелина, като трасето на СОП преминава на горно ниво, а на долно бул. „България“ (на север) и ул. „Даскал Стоян Попандреев“ (на юг). Автомобилните връзки между двете нива на възела по бул. „България“/ул. „Даскал Стоян Попандреев“ са през локални платна.

Пешеходното и велосипедното движение са подсиgurени единствено в направлении север–юг по бул. „България“/ул. „Даскал Стоян Попандреев“, като велосипедната алея е продължение на тази по бул. „България“ и е разположена от западната страна. По СОП липсват тротоари, с изключение на сервизни по съоръжението над бул. „България“/ул. „Даскал Стоян Попандреев“.

В участъка маршрута към ПП „Витоша“ преминава по съществуваща двупосочна велосипедна алея и тротоар от западната страна на възела.

- **Участък 9 – Ул. „Даскал Стоян Попандреев“ между възел със СОП и ул. „Кумата“**

Участъкът преминава по западния тротоар на ул. „Даскал Стоян Попандреев“ между възела със СОП и кръстовището ѝ с ул. „Кумата“.

По ул. „Даскал Стоян Попандреев“ са изградени тротоари, като от източната страна има съществуващо застрояване, а от западна страна улицата граничи с оградата на Резиденция „Бояна“. Двупосочна велосипедна алея е разположена от западната страна и завършва на кръстовището на ул. „Даскал Стоян Попандреев“ с ул. „Кумата“.

В участъка маршрута към ПП „Витоша“ преминава по съществуваща двупосочна велосипедна алея и тротоар от западната страна на ул. „Даскал Стоян Попандреев“.

- **Участък 10 – Улици и терени за озеленяване в кв. „Бояна“**

Участъкът включва улици и терени за озеленяване в кв. „Бояна“ – ул. „Даскал Стоян Попандреев“, ул. „Кумата“, ул. „Воденичница“, ул. „Орешарска“, ул. „Копитото“, ул. „Поп Евстати Витошки“, ул. „Брезовица“, ул. „Белия кладенец“, другите напречни и свързващи ги улици, както и терени между тях, предвидени за озеленяване с ОУП на СО.

Участъкът се характеризира с това, че уличната мрежа и застрояването са вече реализирани, а теренът е силно пресечен. Налични са терени с устройствени режими ТЗв (терени за озеленяване на улици, реки, дерета, открити канали и сервитути) и Тго (терени на локални градини и озеленяване). Участъкът граничи с входи на ПП „Витоша“, но намирането на балансирано трасе за връзка с тях през застроената територия с малък габарит и стръмни наклони на уличната мрежа е предизвикателство.

## Необходими действия за реализиране на участъците

Всеки от участъците се намира на различен етап на устройствена и инвестиционна готовност да бъде реализиран като част от трасе за достъп до ПП „Витоша“.

Степента на готовност в някои от участъците е различна за пешеходното и за велосипедното движение поради законовите специфики за всяко от тях:

- съгласно чл. 79 от ЗУТ, устройствените планове следва да осигуряват условия за провеждане на пешеходното движение чрез изграждане на тротоари, пешеходни алеи, пасажи, улици и зони, както и на велосипедното движение – чрез велосипедни алеи, провеждани самостоятелно или в напречния профил на улицата.
- съгласно чл. 81, т. 5 от Закона за движение по пътищата, на водача на двуколесно пътно превозно средство, е забранено да управлява превозно средство по площите, предназначени само за пешеходци, като тази забрана не се отнася за велосипедисти на възраст до 12 години.

**Осъществяването на пешеходно движение е значително по-лесно за обезпечаване и реализиране.** Алейните мрежи в парковете са изначално предвидени за пешеходно движение и се ползват за такова, а при реализирането на улици задължително се предвиждат и изграждат тротоари. Проблемите пред реализиране на пешеходното движение са, че част от тротоарите имат тесен габарит, който в много случаи не е достатъчен да поеме допълнително натоварване от по-интензивно пешеходно движение, както и не добрите мерки за пътна безопасност и приоритетност на пешеходците (особено на кръстовищата на първостепенните улици). В не малко случаи тротоарите се ползват и с друго предназначение, което е в конфликт с придвижването на пешеходците – за паркиране, за складиране, за изнесени части на търговски обекти.



**Задачите за осигуряване на велосипедно движение по маршрута са значително по-комплексни.** Активното развитие на инфраструктура за велосипедно движение в гр. София започва едва в началото на XXI век, като продължава да липсва сериозен напредък за нейното оформяне като единна мрежа. Велосипедното движение продължава да бъде пренебрегвано и отричано от значителен брой от другите участници в движението, което наред с липсата на специализирана и безопасна инфраструктура за него и споделянето на общи участъци и ленти с автомобилите води до сериозни конфликти и риск от произшествия. Алейната мрежа в паркове и градини се ползва от велосипедисти, гори и над възрастта от 12 год., въпреки че това е пряко нарушение на законодателството. За реализиране на велосипедното движение е необходимо извършването на по-сериозен обем от работа, тъй като не могат да се ползват в готов вид алеите през парковете, и тротоарите по уличната мрежа. Необходимо е планирането и проектирането на специализирана инфраструктура от велосипедни алеи.

Спрямо необходимите действия за реализиране на маршрута за достъп до ПП „Витоша“, участъците му са класифицирани в следните 4 категории по степен на устройствена и проектна готовност:

- **участъци с необходимост от изготвяне на ПКТП (и ПУП-(И)ПУР);**
- **участъци с необходимост от изготвяне на ПОБДНМ;**
- **участъци с необходимост от изготвяне на инвестиционен проект;**
- **участъци с необходимост от проект за маркиране на тематичен маршрут.**

Категориите са подредени по последователност на изпълнението, като това предопределя и характеристиките им. В колкото по-ранен етап попада съответен участък, толкова повече на брой, по-сложни и с по-дълъг срок на изпълнение са процедурите, необходими за физическата му реализация.

В хода на изпълнение, част от общите действия за отделните участъци могат да бъдат обединени с тези за други, като например концепцията за хоризонтална и вертикална маркировка. Тя може да бъде изготвена типово и след това да се прилагат лесно в инвестиционните проекти за участъците. Също така, отделни етапи и фази на реализацията могат да бъдат обединени, като например включването на проектите за организация и безопасност на движението като част от инвестиционния проект.

В дейностите не са включени съпътстващите ги технически процедури (административни и процесуални) като например изготвянето на задания за проектиране или възлагането по Закона за обществените поръчки за изработване на плановете, проектите и за самата физическа реализация.

## **Необходимост от изготвяне на ПКТП**

по чл. 51, ал. 6 от Наредба № 8 от 14 юни 2001 г. за обема и съдържанието на устройствените плановете и на подробен устройствен план – план за (изменение на) улична регулация

С подробните комуникационно-транспортни плановете на градски магистрали, артерии, улици, кръстовища и възли се проучват, определят и решават разположението, капацитетът и параметрите на съставните елементи на разработваните обекти.

**За участъците от маршрута, преминаващи в границите на улична регулация, с вече реализирана улица или планирана такава, е необходимо на изготвянето на ПКТП, с който да се докаже възможността за съвместяването на автомобилното, пешеходното и велосипедното движение в наличния габарит.**

С ПКТП се уточняват техническите характеристики, основните и локалните платна за движение, бордюрните линии, разделителните и изолационните зелени ивици, броят на пътните ленти, местата на пешеходните пресичания (на едно или повече нива), спирките на МГТ, начинът на обслужване на прилежащата територия, входовете на прилежащите обекти с масов достъп на хора; типовите напречни профили и напречните профили на характерни места; надлъжният профил по оста на трасетата. Към ПКТП се изготвят подробни плановете за организация на движението, с които се проучват, определят и решават формите и начините на организация на движението, хоризонталната маркировка и вертикалната сигнализация.

**В следствие на разработката за ПКТП, може да се установи необходимост от изготвяне на ПУП за чисто нова или за изменение на действаща улична регулация – при липсата на такава, предвиждаща съответния елемент на КТС или ако няма друго възможно решение и е необходима промяната ѝ.**

**При липса на необходимост от изготвяне на ПУП, разработката на ПКТП е основание за възлагане на инвестиционен проект за реализация на планираните с него елементи на КТС.**

## **Необходимост от изготвяне на проекти за организация и безопасност на движението в населените места (ПОБДНМ)**

ПОБДНМ се изработват за всички нови и съществуващи улици, кръстовища, възли, прилежащите към тях транспортни съоръжения (тунели, мостове, надлези, подлези, пасарелки и др.), паркинги, както и за велосипедната инфраструктура. ПОБДНМ се изготвят съвместно с проекта за изграждане, основен ремонт или реконструкцията им и представляват тяхна неразделна част. Като такива, те са част от ПКТП или инвестиционния проект. ПОБДНМ се изготвят и самостоятелно при разработването на проекти за обезопасяване на пътен участък, за въвеждане на средства за успокояване на движението, за промени в съществуващата организация на движението, паркирането и за регулиране на движението чрез светофарни уредби.

За някои от реализирани вече участъци от маршрута за достъп до ПП „Витоша“ е необходимо изготвянето и изпълнението на самостоятелен ПОБДНМ, с което:

- да се отстранят недостатъци на текущата реализация;
- да се подобри пътната безопасност;
- да се подсигури повишеното натоварване с пешеходци и велосипедисти по маршрута за достъп до ПП „Витоша“, което не е предвидено при изчисленията за първоначалната реализация.

### Необходимост от изготвяне на инвестиционен проект

С малки изключения, за реализирането на инвестиционни намерения е необходимо получаване на разрешение за извършване на строителство. То се издава на базата на одобрен инвестиционен проект. Инвестиционните проекти за елементите на КТС трябва да бъдат изготвени при спазване изискванията на Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обема и съдържанието на инвестиционните проекти и на Наредба № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на КТС на урбанизираните територии.

За участъци от маршрута за достъп до ПП „Витоша“ с наличие на устройствена обезпеченост е необходимо осигуряването и на проектна готовност, като последна стъпка преди самата физическата реализация.

### Необходимост от проект за маркиране на тематичен маршрут

По-голяма част от дейностите по участъците на маршрута за достъп до ПП „Витоша“ изискват получаването на разрешение за строителство с изключение на обозначаването с маркировка и знаци. Това е най-благоприятната ситуация, при която няма необходимост от провеждане на устройствени процедури, а инвестиционните дейности са минимални.

Част от участъците на маршрута за достъп до ПП „Витоша“ са с реализирано строителство (относно пешеходното движение, относно велосипедното движение или и за двете), но има необходимост от изпълнението на подходящи маркировки и знаци, с които да се сигнализират и насочват преминаващите към ПП „Витоша“.

Макар и най-малка по обем и като етап на изпълнение, задачата е ключова за създаване на визуална идентичност на маршрута и за пълноценно насочване на придвижващите се по маршрута.

При изпълнението на дейностите е необходимо да се съобразят изискванията на Наредба № 2 от 17.01.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка, Наредба № РД-02-21-1 от 23.11.2023 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци и Наредбата за градската среда на Столична община.

## Обезпечаване реализирането на маршрута

Необходимо е да бъдат предприети следните действия за всеки един участък, за да бъдат реализирани пешеходното и велосипедно движение по него:

#### • Участък 1 – Южен парк между НДК и ул. „Бяла черква“

**Пешеходно движение.** В участъка алеята мрежа е напълно изградена. За реализирането на маршрут към ПП „Витоша“ е необходимо единствено изработване на проект за обозначаването му с подходяща маркировка – хоризонтална и вертикална.

**Велосипедно движение.** Необходимо е изготвянето на инвестиционен проект за реализиране на велосипедна алея през парковата среда. В миналото през двете части на Южния парк е маркирана велосипедна алея, която към настоящия момент не съществува. Предложеният маршрут се придържа към съществуващата преди следа на велосипедната алея, но е необходимо ново проектиране, така че да се обезпечи реализацията ѝ спрямо съвременните нормативни изисквания и условия на средата.

#### • Участък 2 – Нов надлез при ул. „Бяла черква“

**Пешеходно и велосипедно движение.** За реализирането на участъка е необходимо да се изградят липсващата алейна мрежа (подходи) и комбиниран пешеходен и велосипеден надлез над ул. „Бяла черква“. Не са проведени докрай всички устройствени процедури (изготвяне и одобряване на ПУП-ИПР), за да се пристъпи към изпълнението на инвестиционната дейност – проектиране (техническо) и физическо изпълнение.

#### • Участък 3 – Южен парк между ул. „Бяла черква“ и ул. „Хенрик Ибсен“

**Пешеходно движение.** В участъка алеята мрежа е напълно изградена. За реализирането на маршрут към ПП „Витоша“ е необходимо единствено изработване на проект за обозначаването му с подходяща маркировка – хоризонтална и вертикална.

**Велосипедно движение.** Необходимо е изготвянето на инвестиционен проект за реализиране на велосипедна алея през парковата среда. Има наличен изготвен идеен проект от ОП „Софияпроект“, като трасето в настоящата разработка следва именно това идейно решение. Неговото предимство е в това, че използва съществуващата алейна мрежа и не налага изграждане на значима нова инфраструктура.

#### • Участък 4 – Ул. „Хенрик Ибсен“ от ОТ 343 до ул. „Иван В. Ненов“

**Пешеходно и велосипедно движение.** Участъкът преминава през територия, която има нерешени устройствени задачи, свързани с елементите на КТС, както и разминаване в действащата регулация (разминаване и пресичане на регулационните линии). За да се решат тези задачи е необходимо изготвянето на ПКТП по чл. 51, ал. 6 от Наредба № 8 от 14 юни 2001 г. за обема и съдържанието на устройствените планове.

С ПКТП трябва да се:

- детайлизират предвижданията на ОУП на СО за улица от III функционален клас (новото трасе на ул. „Хенрик Ибсен“ до бул. „Тодор Каблешков“ и продължението му до СОП, т. нар. ул. „Младежки проход“);
- да се съобразят кръстовищата и пресичането на Трети градски ринг (бул. „Тодор Каблешков“);
- да се предвидят връзки с бъдещия трамвай по Трети градски ринг;
- да се реши пресичането и връзката с други велосипедни алеи и с трасето на „Зелен ринг – София“, за което също до настоящия момент не е процедурен ПКТП и то има само идейна следа в обхвата на участъка;
- да се предвиди обезпечаването на по-интензивното пешеходно и велосипедно движение във връзка с маршрута към ПП „Витоша“.

ПКТП е основата за последващо изготвяне на ПУП-ИПУР, инвестиционен проект и реализиране на участъка. Той е изключително важен не само за настоящата разработка, но и за цялостно решение на транспортното обслужване на тази част от града.

#### • Участък 5 – Терени ТЗв от ул. „Тодор Джебаров“ до ул. „Васил Стефанов“

**Пешеходно и велосипедно движение.** Участъкът преминава през територията, предвидена за линеен парк „Манастирски ливади – изток“ и реализацията на маршрута за достъп до ПП „Витоша“ е пряко свързан с процедурите по реализацията на парка. За него има изготвена през 2020 г. идейна концепция и има одобрена регулация за корекция на р. Боянска бара и за част от уличната мрежа, успоредно на реката. В момента тежат процедури по разработване на инвестиционен проект за реализация на парка, като в него са заложили пешеходните и велосипедните алеи, които ще бъдат използвани и от маршрута за достъп до ПП „Витоша“.

За по-скорошна реализация на маршрута за достъп до ПП „Витоша“, този участък от линейния парк трябва да бъде приоритизиран спрямо останалите.

#### • Участък 6 – Ул. „Васил Стефанов“ между ОТ 275 и възел с бул. „България“

**Пешеходно и велосипедно движение.** В участъка ул. „Васил Стефанов“ разполага с достатъчен габарит за провеждане на допълнителното натоварване от маршрута към ПП „Витоша“. Налични са двустранни тротоари с ширина от 5 м и улично платно с ширина от 14,5 м. Уличното платно се използва за двустранно паркиране, като дори то е косо от южната страна. Класа на улицата не предполага възможността за обособяване на паркиране по нея.

С проект за нова организация и безопасност на движението трябва да се обособи двупосочна велосипедна алея от северната страна на улицата за обезпечаване на трасето на маршрута към ПП „Витоша“.

#### • Участък 7 – Бул. „България“ между възел с ул. „Васил Стефанов“ и възел със СОП

**Пешеходно и велосипедно движение.** Участъкът преминава западния тротоар на бул. „България“, по който има реализирани пешеходен тротоар и двупосочна велосипедна алея. За реализирането на маршрут към ПП „Витоша“ е необходимо единствено изработване на проект за обозначаването му с подходяща маркировка – хоризонтална и вертикална.

#### • Участък 8 – Възел между бул. „България“/ул. „Даскал Стоян Попандреев“ и СОП

**Пешеходно и велосипедно движение.** Участъкът преминава от западната страна на възела по съществуващи пешеходни тротоари и двупосочна велосипедна алея.

За реализирането на маршрут към ПП „Витоша“ е необходимо изработване на проект за нова организация и безопасност на движението, която да съобрази повишеното натоварване в участъка и да реши съществуващи проблеми с пътната безопасност в участъка и променящия се габарит на пешеходната алея (тротоар).

#### • Участък 9 – Ул. „Даскал Стоян Попандреев“ между възел със СОП и ул. „Кумата“

**Пешеходно и велосипедно движение.** Участъкът преминава западния тротоар на ул. „Даскал Стоян Попандреев“, по който има реализирани пешеходен тротоар и двупосочна велосипедна алея.

За реализирането на маршрут към ПП „Витоша“ е необходимо единствено изработване на проект за обозначаването му с подходяща маркировка – хоризонтална и вертикална.

#### • Участък 10 – Улици и терени за озеленяване в кв. „Бояна“

**Пешеходно и велосипедно движение.** Участъкът преминава през вече урбанизирана и застроена територия, както и през силно наклонен терен.

Необходимо е изготвянето на ПКТП с което да се обследва възможността за реализиране на велосипедно движение при спазване на нормативните изисквания за наклони и максимални дължини на участъците, както и на възможностите за добавяне на интензивно пешеходно и велосипедно движение по улици, предвидени да обслужват единствено прилежащите им имоти.

Трябва да се обследва възможността за връзка с „Княжевска борова гора“, пешеходната и велосипедна алея по бул. „Цар Борис III“ (разположени в зелен клин 6 – „Цар Борис“)

Предвид релефа и това, че участъкът обхваща вече урбанизирана територия с реализирана улична мрежа, задачата пред изготвящите ПКТП ще бъде сложна и евентуално предполага нестандартни и по-сложни решения с разделяне на пешеходното и велосипедното движение, разделяне и на посоките на движение на велосипедистите, реализиране на по-дълги и обиколни маршрути.



| Участък | Начало/край на участъка                                            | Необходимо действие/етап на реализация                                                         |
|---------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Южен парк между НДК и ул. „Бяла черква“                            | <b>Пешеходно движение.</b> Изготвяне на проект за маркиране на тематичен маршрут               |
|         |                                                                    | <b>Велосипедно движение.</b> Изготвяне на инвестиционен проект за велосипедна алея             |
| 2       | Нов надлез при ул. „Бяла черква“                                   | <b>Пешеходно и велосипедно движение.</b> Изготвяне на инвестиционен проект                     |
| 3       | Южен парк между ул. „Бяла черква“ и ул. „Хенрик Ибсен“             | <b>Пешеходно движение.</b> Изготвяне на проект за маркиране на тематичен маршрут               |
|         |                                                                    | <b>Велосипедно движение.</b> Изготвяне на инвестиционен проект за велосипедна алея             |
| 4       | Ул. „Хенрик Ибсен“ от ОТ 343 до ул. „Иван В. Ненов“                | <b>Пешеходно и велосипедно движение.</b> Изготвяне на ПКТП                                     |
| 5       | Терени Тзв от ул. „Тодор Жебаров“ до ул. „Васил Стефанов“          | <b>Пешеходно и велосипедно движение.</b> Изготвяне на инвестиционен проект                     |
| 6       | Ул. „Васил Стефанов“ между ОТ 275 и възел с бул. „България“        | <b>Пешеходно и велосипедно движение.</b> Изготвяне на проект за нова организация на движението |
| 7       | Бул. „България“ между възел с ул. „Васил Стефанов“ и възел със СОП | <b>Пешеходно и велосипедно движение.</b> Изготвяне на проект за маркиране на тематичен маршрут |
| 8       | Възел между бул. „България“/ул. „Даскал Стоян Попангреев“ и СОП    | <b>Пешеходно и велосипедно движение.</b> Изготвяне на проект за нова организация на движението |
| 9       | Ул. „Даскал Стоян Попангреев“ между възел със СОП и ул. „Кумата“   | <b>Пешеходно и велосипедно движение.</b> Изготвяне на проект за маркиране на тематичен маршрут |
| 10      | Улици и терени за озеленяване в кв. „Бояна“                        | <b>Пешеходно и велосипедно движение.</b> Изготвяне на ПКТП                                     |

Таблица 6: Обобщена таблица на необходимите действия по участъци

**В обобщение:** Като последен елемент на разработката е представено детайлно проучване на маршрута до ПП „Витоша“ с най-голям потенциал и готовност за реализация. Определена е точната му следа на терен и са посочени необходимите устройствени и инвестиционни процедури за всеки един от обособените му участъци. Въпреки че маршрутът е с най-голяма степен на готовност да бъде реализиран, отделни негови участъци се нуждаят от по-задълбочени проучвания и действия, тъй като обхващат територии с нерешени комплексни устройствени задачи.

## Заключение

ОП „Софияплан“ в настоящия доклад определи потенциални пешеходни и велосипедни маршрути, които да доразвият съществуващата мрежа и подобрят свързаността между кварталите в южните части на столицата с ПП „Витоша“, като е търсена връзката с речната мрежа на града. Направен е предварителен анализ на необходимите стъпки на устройствено ниво за постигането на заложената цел и е изведен примерен детайлен участък с необходима дейности за подпомагане на реализирането и вземането на управленски решения.

Концепцията за пешеходна и велосипедна достъпност по речните корита към Витоша представлява стратегически и холистичен подход за интегриране на урбанизираната среда с природния парк чрез развитието на устойчиви линейни връзки. Тя акцентира върху съчетаването на пространствената свързаност с екологичната функционалност на речните корита и зелените коридори. Концепцията разглежда реките не само като естествени водни артерии, но и като социално и рекреационно пространство, което подпомага физическото и психическото здраве на градските жители, чрез осигуряване на безопасен достъп, възможности за активен отдих и контакт с природата. Чрез тази интеграция концепцията подпомага създаването на балансирана градска среда, където социалните, рекреационните и екологичните функции се преплитат, осигурявайки дългосрочни ползи както за населението, така и за екосистемата.

## Списък на приложенията

1. Велосипедна мрежа съгласно ОУП на СО.
2. Устройствени зони на зелената система съгласно ОУП на СО и ЗУЗСО.
3. Нагморската височина в широк обхват на зелените клинове.
4. Наклона на терена в широк обхват на зелените клинове.
5. Изложение на терена в широк обхват на зелените клинове.
6. Проучване на възможностите за пресичане на СОП в широк обхват на зелените клинове.
7. Доклад към проект за инвентаризацията и проблемния анализ на собствеността и невярното отразяване на границите на водни обекти на част от територията на Столична община.
8. Концепция за маршрути в широкия обхват на зелените клинове.
9. Пешеходни маршрути с оценка на потенциала им за реализиране.
10. Потенциални пешеходни маршрути в приоритетните зелени клинове.
11. Точки на интерес в близост до потенциалните пешеходни маршрути.
12. Идентифицирани зелени коридори в обхвата на „подвитошката яка“.
13. Обезпеченост с ПУП на зелените коридори.
14. Опис на зелените коридори от Витоша до Столичен околоръстен път.
15. Сравнителна таблица на зелените връзки между СОП и ПП „Витоша“.
- 15.1. Определения на колони в сравнителната таблица.
16. Обект „Княжевска борова гора“.
17. Обект ул. „Радни дол“.
18. Обект ул. „Карамфил“.
19. Обект „Боянска река“.
20. Обект ул. „Голяма могила“.
21. Обект „Дреновичка река“.
22. Обект „Ваташка река“.
23. Обект „Драгалевска река“.
24. Обект „р. Копаница“.
25. Обект „Сухата река“.
26. Обект ул. „Неофит Хилендарски“.
27. Обект „Старата река и р. Рекманица“.
28. Обект „Банишка река“.
29. Обект „р. Кална“.
30. Оценка на потенциал за развитие на пешеходна достъпност в зелените връзки.
31. Приоритетен маршрут за развитие по направлението от Централна градска част до кв. „Бояна“.
32. Участъци и необходими процедури за реализирането на приоритетния маршрут.

## Екип

1. Александър Петров – ландшафтен архитект
2. Велина Григорова – ВиК инженер
3. Галина Алексова – урбанист и зам. – директор
4. Димитър Андонов – урбанист
5. Марина Славова – еколог
6. Милена Борукова – геодезист и картов администратор
7. Николай Николов – ландшафтен архитект
8. Станимира Николова – урбанист
9. Боян Андонов – стажант – урбанист
10. Мина Пенева – стажант – урбанист