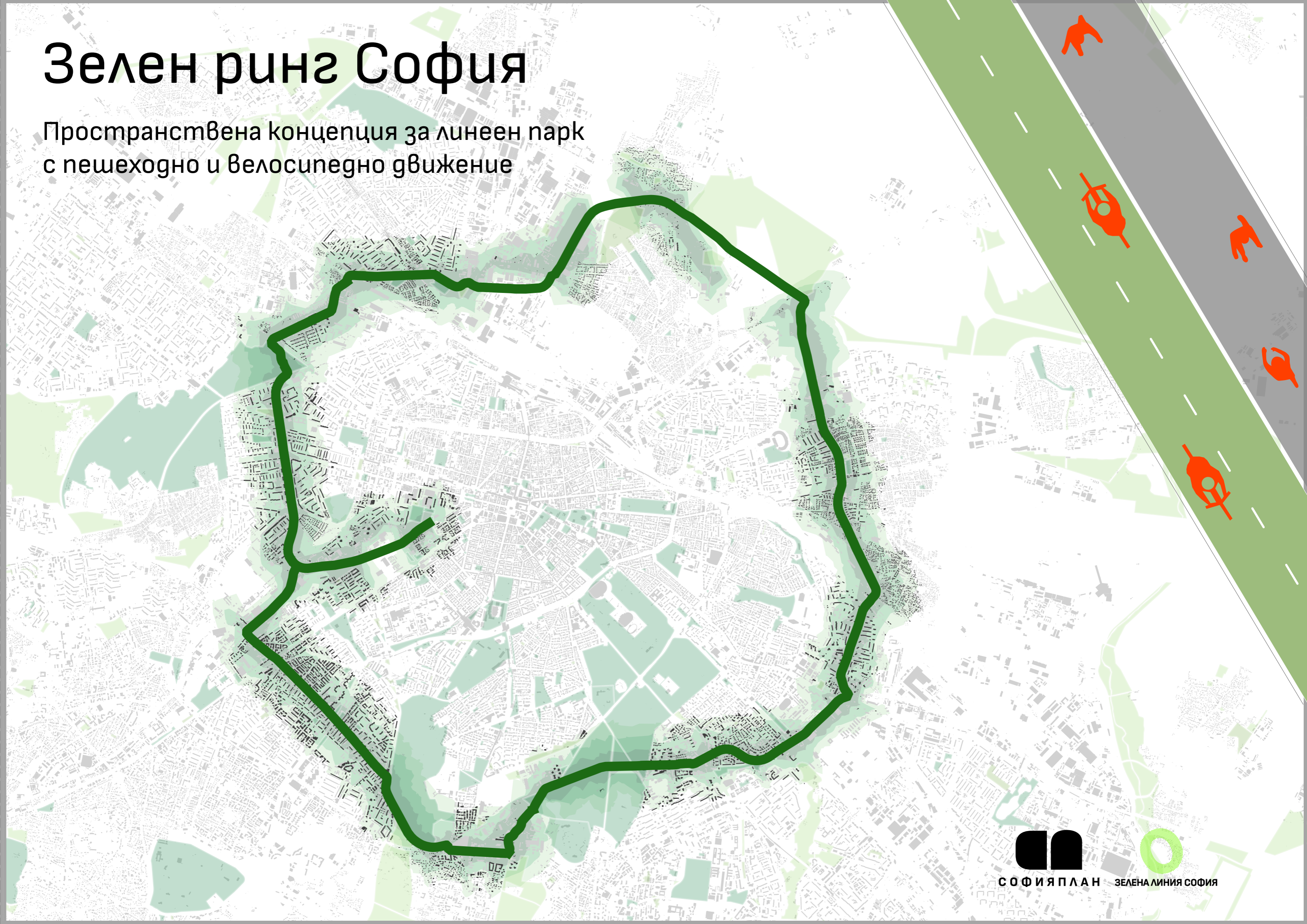


Зелен ринг София

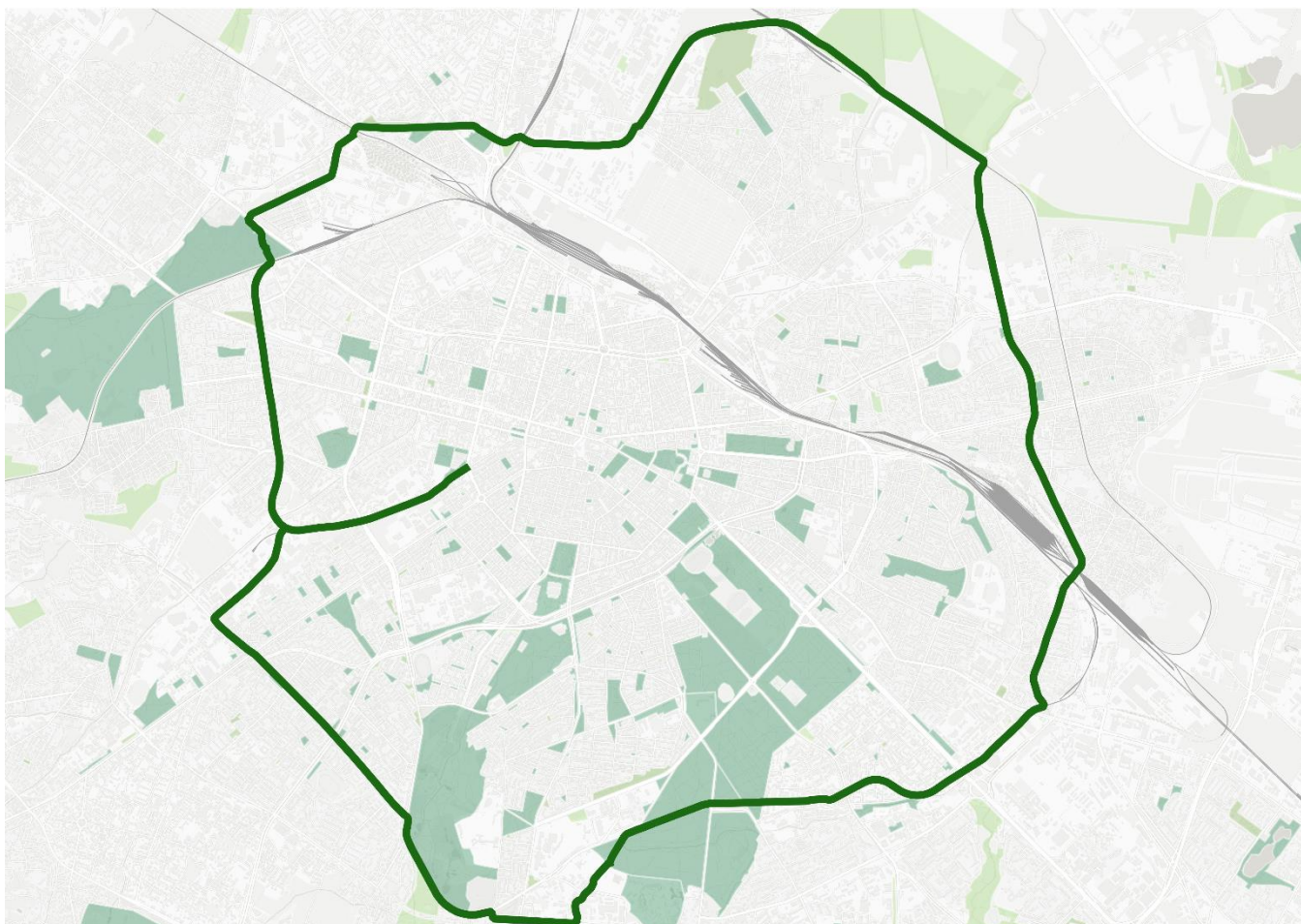
Пространствена концепция за линеен парк
с пешеходно и велосипедно движение



Съдържание

I. Въведение.....	3
II. Обхват	4
III. Методология.....	5
IV. Анализи (Фаза I).....	6
1. Основа за изработване на анализа	6
2. Зона на обслужване	11
3. Население.....	13
4. Пешеходна достъпност	16
5. Велосипедна достъпност	20
6. Достъп до обекти на зелената система	24
7. Пешеходен достъп до Зеленият ринг	24
8. Свързаност на Зеления ринг с реки и речни корита.....	25
9. Свързаност на зелената система – изграждане на връзки между парковете чрез Ринга.....	26
10. Състояние на транспортната инфраструктура и пресичания на Ринга с комуникационни артерии	28
11. Свързаност на Зеления ринг с масовия градски и железопътния транспорт	32
12. Велосипедна инфраструктура	36
13. Терени с потенциал за позитивно развитие	40
V. Типове територии по трасето на Ринга	41
VI. Определяне на характер и приоритизация на отсечките по трасето	44
1. Типологизация на отсечките и приоритизация	44
2. Етапи за административни процедури по ПУП за трасето на Ринга	45
VII. Концепция	48
VIII. Естетика.....	49
IX. Отговорности за реализация на Ринга	50
X. Типови ситуации (сценарии за развитие).....	53
XI. Приложения.....	59
XII. Източници на данни	60
XIII. Екип	60

I. Въведение



Зеленият ринг е концепция за трансформиране на неизползвани терени в града. Голяма част от тях към момента действат като естествен разделител между различни части на града. Рингът преминава по протежението на изоставени жп трасета, negliжирани (линейни) инфраструктурни обекти, терени покрай реки, през производствени територии, жилищни територии и паркове. Изграждането на Зеления ринг би дало възможност да се осигури безопасна, удобна и отделена от автомобилния трафик връзка за пешеходци и велосипедисти между различни по функция зони, да се подобри качеството на живот в прилежащите квартали, както и да се създаде гръбнак на бъдеща велосипедна мрежа в града, която значително да подобри мобилността.

Основа на концепцията е възможността за свързване на различни паркове, повишаване на пешеходната и велосипедната достъпност между отделни жилищни квартали, осигуряване на достъп от жилищни квартали до обекти на зелената система и

разнообразни функции, които хората ежедневно имат интерес да ползват (публични сгради, училища, детски градини, спортни обекти и др.).

От друга страна идеята дава перспектива за оживяване на стари производствени зони, както и преодоляването на големи инфраструктурни бариери, създава основа за преодоляването на дисбаланса север-юг в София, предоставя възможност за обновяване и изграждане на зелени пространства около реки, ревитализирането на самите реки и превръщането им в част от всекидневието на жителите на София.

Анализи и пътна карта

За да бъде материализирана идеята за Зелен ринг екипът на Софияплан, в сътрудничество с екипа на Фондация „Зелена линия София“, извърши поредица от анализи и създаде пътна карта, която води до реализацията на концепцията.

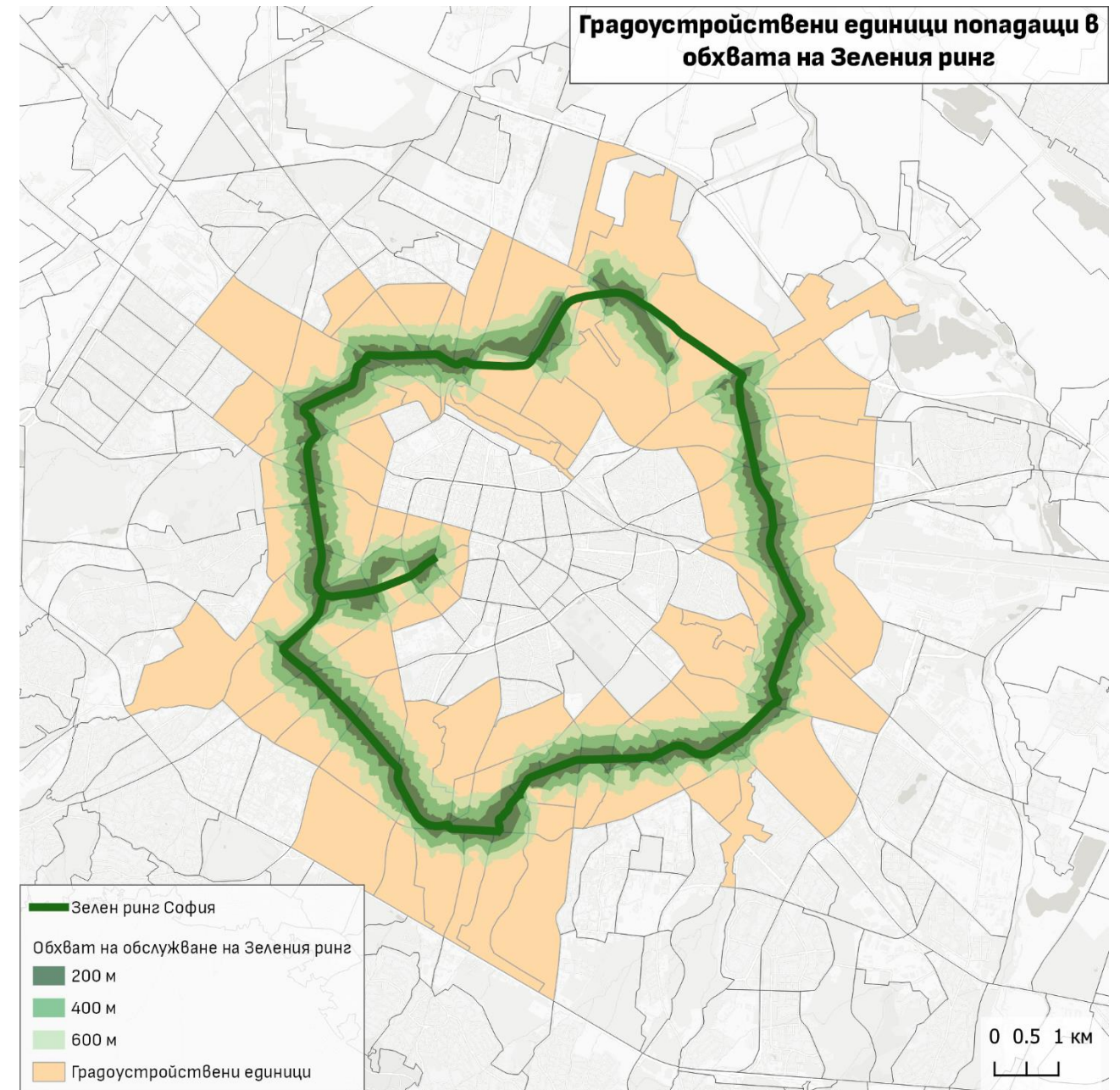
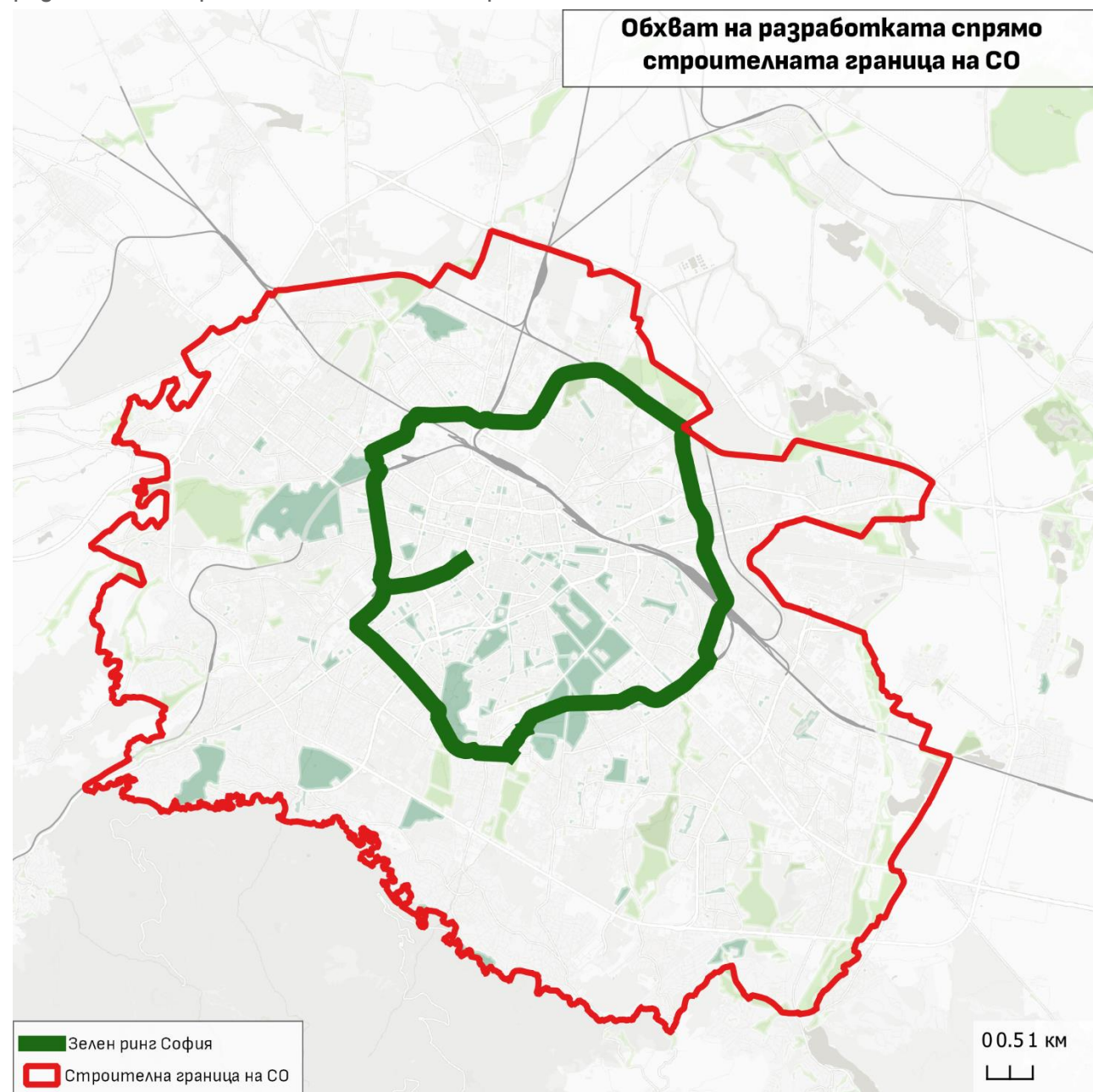
II. Обхват

Концепцията за Зелен ринг е свързана основно със следните теми:

- микромобилност
- зелена система
- качество на живот – обитаване, придвижване, отдих

Териториален обхват

Териториалният обхват на направените анализи е трасе под формата на пръстен с приблизителна първоначална дължина от 30 км, както и прилежащите територии, разположени в рамките на 100 м от трасето.



Обхватът на проучването е разширяван в зависимост от спецификите на изследваната тема. Граница на анализите е разстоянието, покрито с пешеходен достъп от 9 мин, което се равнява на 600 м. Взети са предвид всички [градоустройствени единици](#) (ГЕ), през които преминава трасето на ринга.

Рингът преминава през 91 ГЕ, сред които има жилищни квартали (Разсадника, Красна поляна, Разсадника, Лозенец, Изток, Гео Милев, Сухата река, Левски, Орландовци, Надежда, Света Троица и други), бивши производствени зони (НПЗ Захарна фабрика, НПЗ Орион, НПЗ Средец и НПЗ Хаджи Димитър), производствени зони (Заггаров комплекс – ТЕЦ София, Военна рампа), гарови комплекси и паркове.

III. Методология

Настоящият доклад се основава на разработването на анализи в обхвата на трасето на Зеления ринг, както и контактната му територия. Пространствените анализи са на ниво териториалната, устройствената и функционалната основа на територията на Ринга. Всички анализи са разработени от екипа на ОП "Софияплан". Анализите включват събиране на географски ориентирана информация в обхвата на трасето на Зеления ринг (както и контактните му зони).

Анализите стъпват на потенциалната зона на влияние на Ринга, която се определя чрез пространствен анализ на пешеходния и велосипедния достъп по Ринга. По отношение на обекти на интерес са геокодирани множество обекти с разнообразни функции, за целите на оценката на гъстотата на разнообразни обекти и отношението на Ринга към обектите на интерес, по отношение на достъпа до тях. По отношение на зелената система са анализирани детайлно всички възможности за връзки между отделни обекти на зелената система чрез Ринга. По отношение на мобилността са изследвани възможностите за връзки с линии на МГТ на градско ниво и ЖП транспорта на градско и регионално ниво.

За определяне на контактната територия на Ринга, както и тази, в която ринга би имал потенциално влияние са използвани отново анализи на експертен принцип. Те биват:

- обхват на контактни ГЕ

При определянето на потенциалната зона на влияние на Ринга са взети в предвид градоустройствените единици, които ОП "Софияплан" през 2020г. Целта им е анализите на града да се сведат до по-детайлно ниво, с което да се отчете хомогенността на територията. За определяне на потенциалната зона на влияние на Ринга се прави анализ, в който тези градоустройствени единици се пресичат с обхвата на пешеходната достъпност. Резултатът от анализа са 91 изведени градоустройствени единици (ГЕ), които са по продължението на трасето на Ринга. Този обхват се използва само за сравнение на изводите по отношение на населението – съществуващо и прогнозно (2050г.), както и за търсенето на специфики при определяне на характер на отделни отсечки по трасето на Ринга.

- Определяне на зона 100м

Това е анализ, който на базата на геометричен буфер се определя зона от общо 100м (50м от всяка страна на трасето), които имат широко значение за реализирането на Ринга.

Този буфер е използван при анализа на физическата и устройствената основа за изработването на анализите в Доклада, както и при определяне на зоната на анализ на темата за населението.

- Създаване на мрежови анализ

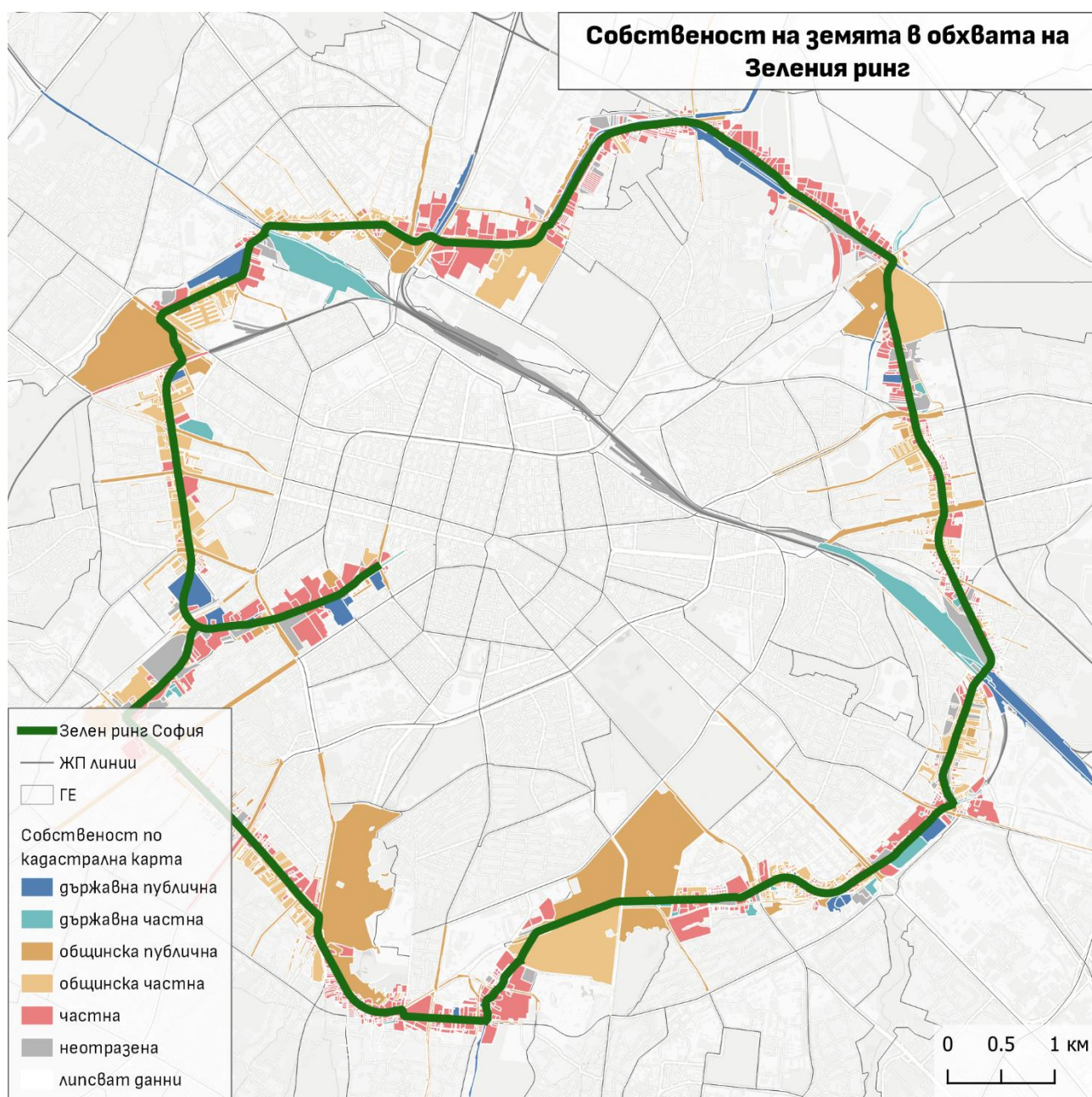
За целите на анализа на пешеходната достъпност се изследва обхват от 200, 400 и 600 метра, което се равнява на 3, 6 и 9 минути ходене пеша. Обхватът от 600 метра е граница за обхват на пешеходната достъпност до редица обекти на интерес (административни сгради, обекти на културата, обекти на образованието и ранното детско възпитание, спортни обекти и работни места), множество обекти на зелената система за широк обществен достъп, както и спирки и линии на МГТ и ЖП транспорта. За целите на анализа на велосипедната достъпност се изследва обхват от 600, 1200 и 1800 метра, което се равнява на 3, 6 и 9 минути каране на колело. Обхватът на велосипедната достъпност съвпада с обхвата на пешеходната достъпност само по отношение на времето за придвижване. Обхватът от 1800 метра (или 9 минути) е граница за обхват на велосипедната достъпност до редица обекти на интерес (административни сгради, обекти на културата, обекти на образованието и ранното детско възпитание, спортни обекти и работни места), множество обекти на зелената система за широк обществен достъп, както и спирки и линии на МГТ и ЖП транспорта.

Голяма част от първоначалните анализи, по тематични групи, са изработени по автоматизиран способ. Това е реализирано с помощта на изработването на модел в Model Builder на ArcGIS Pro, в който се програмира пътя за обхождане на множество изходни данни (поземлени имоти, сгради и СОС от кадастралната карта на СО, устройствени зони по ОУП, дървесните масиви, реки и т.н.) с цел да се изведат само геометрии, които са в обхват на разработката за Зеления ринг. Освен това, автоматизацията на първите стъпки от анализа придава информацията за административна принадлежност на различни обекти и терени в тематичните групи, като включва административните райони и ГЕ на територията на СО. Така бързо и лесно могат да се правят статистики за целите на различни части от трасето на ринга. Друга добавена стойност на процеса е възможността за бързо адаптиране или преповтаряне на анализа.

IV. Анализи (Фаза I)

1. Основа за изработване на анализа

1.1 Собственост на земята

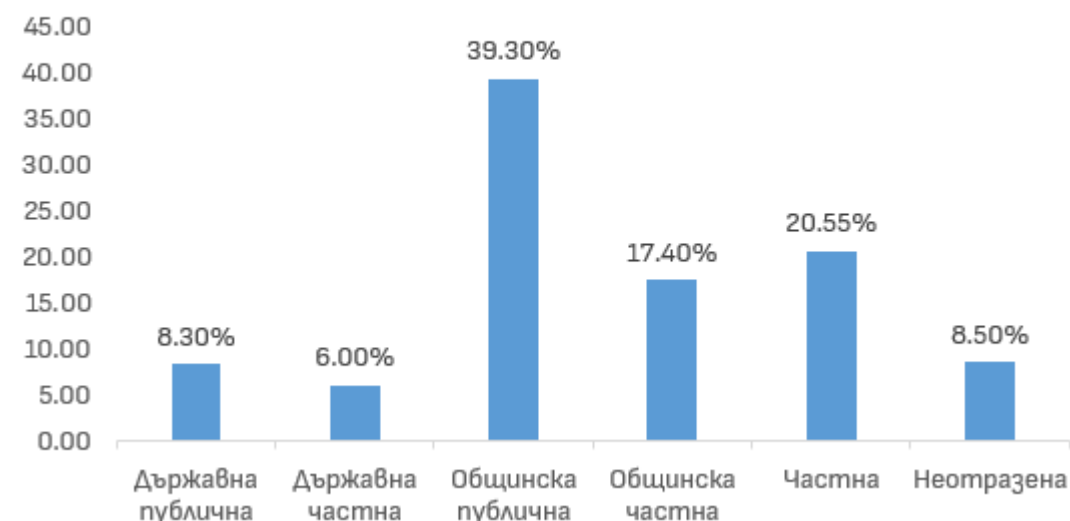


При анализа на собствеността на земята са взети в предвид както териториите, през които ринга преминава директно, така и прилежащите територии в **обхват от 100 м**

около трасето (по 50 м. от всяка негова страна). Общата площ на имотите, които са в обхват за този анализ е 14 152 463.27 кв.м. или 14.15кв.км.

В анализа сме използвали кадастралната карта от АГКК, актуална към юли месец 2021г.

Разпределение на вида собственост на земята в обхват 100м



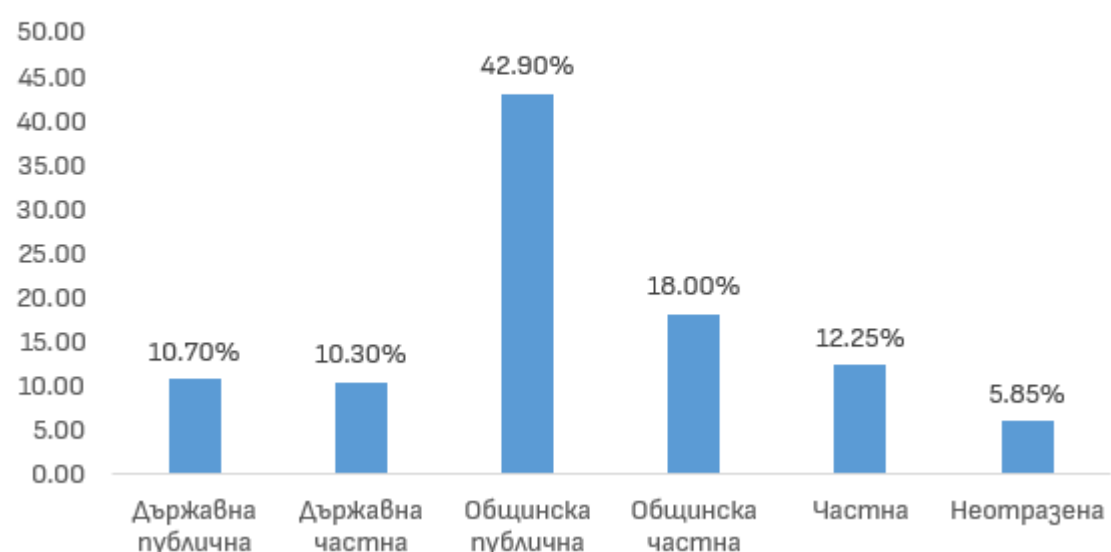
Анализът показва, че 71% от трасето на ринга е държавна или общинска собственост, докато 20,6% е частна собственост.

Териториите, които са общинска публична собственост, са предимно улици и паркове, а тези които са общинска частна собственост са предимно вътрешно квартални пространства. Частна собственост са предимно имотите в контактната зона на Зеления ринг с имоти за жилищни или производствени нужди, като около половината от тези имоти са големи структури в бившите производствени бази НПЗ Средец, Захарна фабрика и настоящата производствена зона Военна рампа и загаровия комплекс в северната част на ринга. Частните имоти за жилищни нужди са в контактната зона на ринга и се намират по цялата дължина на трасето. Съществуват и малка част частни имоти, в зони предвидени за озеленяване (повече информация в анализа за УЗ по ОУП). Териториите държавна публична и държавна частна собственост са предимно територии на реки, жп ареали, гарови комплекси на ЖП транспорт, Националната кардиологическа болница, стадион Септември, територии на бившата производствена зона НПЗ Средец и имоти от комплекса на БАН IVкм. Част от тях са в основното трасе на Зеления ринг, а други спадат към прилежащите имоти. Наблюдава се и не малък процент неотразена собственост (8.50%), от което може да се направи заключението, че кадастралната карта не е достатъчно пълна.

Фактът, че над две-трети от земята е публична собственост е изключително положителен фактор за възможността за реализация не само на ринга като линия, ами като цялостно проектирана среда, упражняваща положително въздействие върху прилежащите територии.

Направихме същия анализ за имотите в **обхват от само 10 м по трасето (по 5 м от всяка страна)**. В този случай общата площ е 7 063 009.79 кв.м. или 7.06 кв.км.

Разпределение на вида собственост на земята в обхват 10м



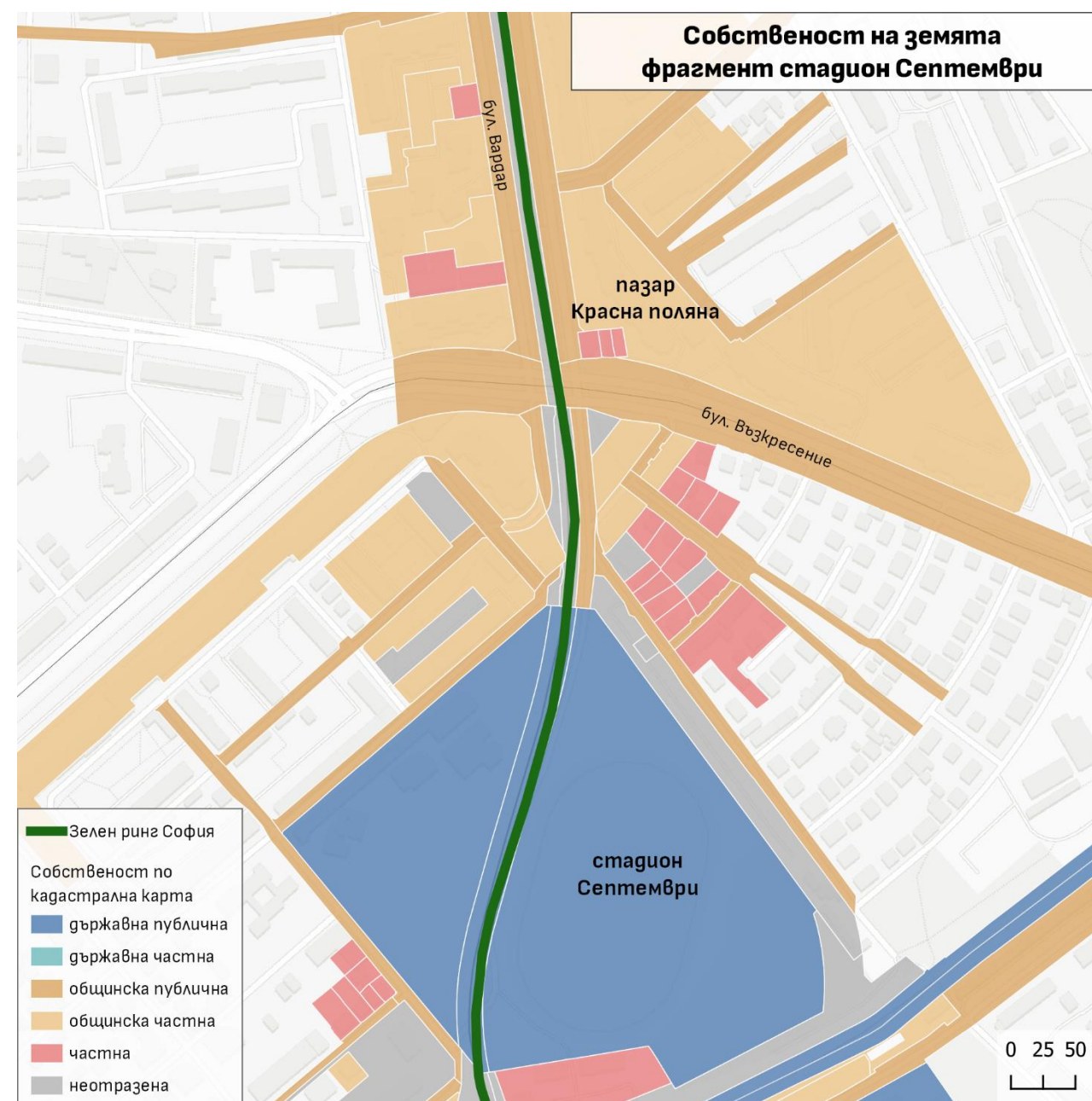
В този обхват държавната и общинската собственост общо са близо 82% от площта на засегнатите имоти, а частната е само 12%.

Извод за собствеността на земята

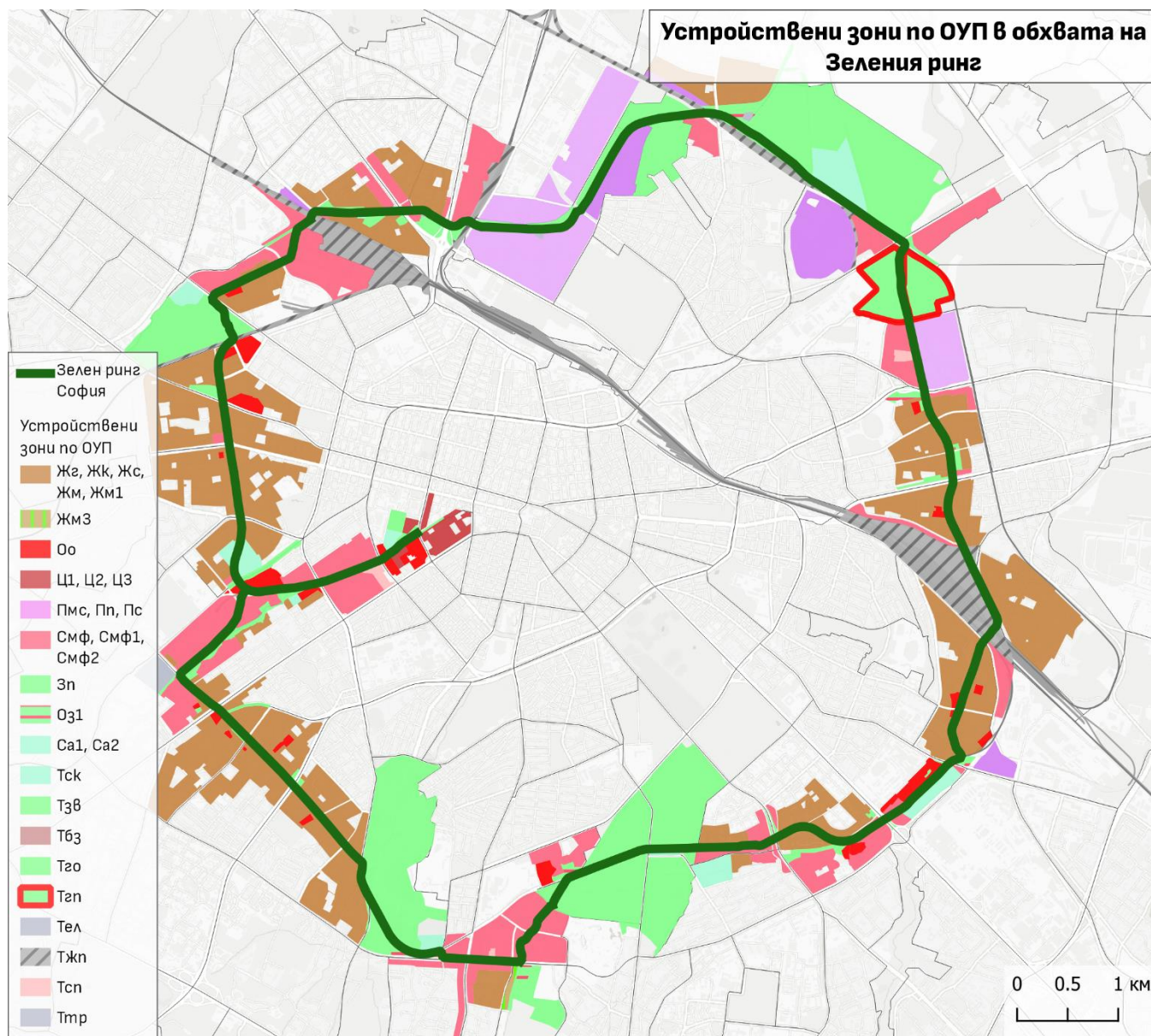
Основата за изработване на линеен парк е благоприятна, тъй като голяма част от територията е собственост на общината или на държавата. Над 80% от имотите, които са част от концепцията за Зелен ринг София, не предполагат никакви процедури по отчуждаване и актуване на имоти.

Частните имоти са изключително малък дял от територията на ринга. Съществена част от тях се намират в територии, предвидени за паркове, които към момента не са реализирани. Такива са имотите в северната част на ринга, чието предназначение по ОУП е за парк (повече информация в анализа УЗ по ОУП). Други частни имоти се установяват в обхвата на вече реализирания парк Възраждане, в гаров комплекс Христо Смирненски, зоната на БАН IVкм, бизнес зона в кв. Хладилника, НПЗ Средец и ТЕЦ София. Решенията за тези места ще бъдат правени при последващите етапи на проекта. Анализът гарантира възможност за свързаност на Зеления ринг по цялата му дължина. В обхвата на вече

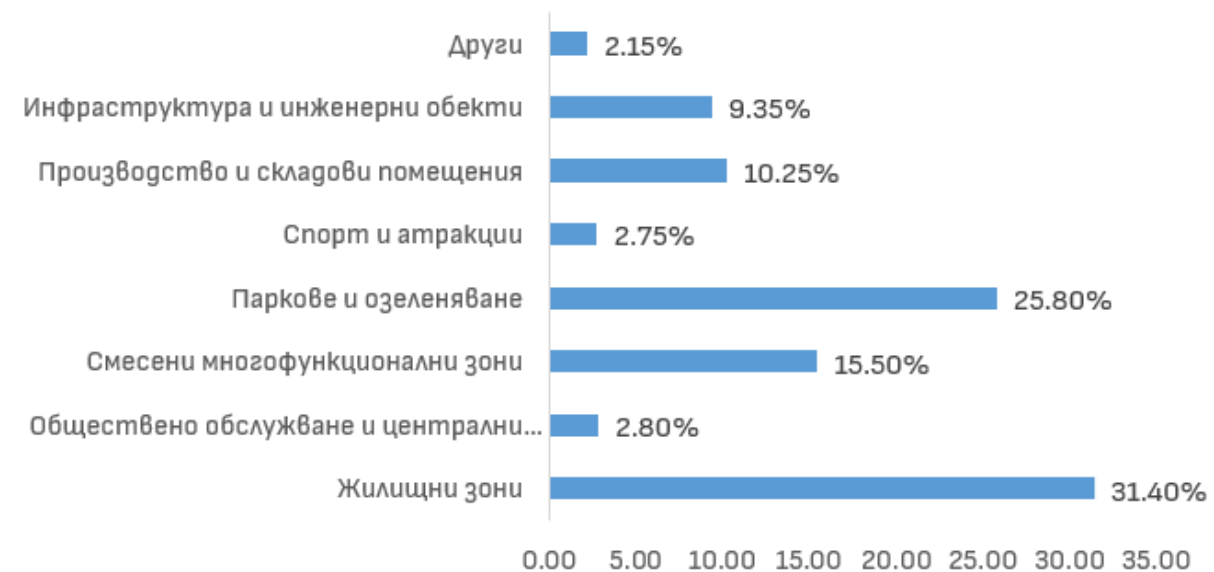
реализирани структури като гарови комплекси или ТЕЦ София, Рингът би могъл да заобиколи частните имоти, но това би довело до неговото значително стесняване. Минималният габарит в тези случаи е 5м ширина. Отчуждаването на имоти, които са частни, но са предвидени е необходимо да се процедират приоритетно, за да се гарантира преминаване през тях с поне 5м ширина на Ринга. Това е важна стъпка за реализирането на Зелен ринг София, тъй като ще осигури цялост на трасето. Този тип места са изключително малко на брой.



1.2 Устройствени зони



Разпределение на устройствените зони по ОУП в обхват 100м



Анализът показва, че голяма част от територията, през която би преминал Рингът, е предвидена за жилищни нужди (31.40%), градски, локални и линейни паркове и озеленяване (25.80%) и смесени многофункционални зони (15.50%). Останалият дял от територията, в обхвата от 100м около ринга, представлява зони предвидени за производство и складове (10.25%), инфраструктура и инженерни обекти, сред които територии за ЖП транспорт и зони за електроснабдяване (9.35%), спорт и атракции (2.75%), обществено обслужване и зони от централните градски части (2.80%), както и други, в които влизат зони за гробищни паркове и специални терени (2.15%). Преобладаващите зони са жилищни, за паркове и озеленяване и смесени многофункционални зони. Тези, които не са голям процент, но имат функционално значение за реализирането на ринга са производствените зони и складовите помещения, както и инфраструктурните и инженерни обекти. За голяма част от града големи инфраструктурни зони, с производствен или индустриален характер, както и жп зони, представляват физически бариери и пречки за пешеходна проходимост или велосипедна и МГТ свързаност. Част от тези производствени зони и жп ареали са в контактната зона на Зеления ринг и няма да попречат той да се реализира. Реализирането на трасето би допринесло за обслужването и обживяването на зоните.

Зоните и конкретните имоти, които са предвидени за спорт и атракции в ОУП, биха "спечелили" много при развитието на трасето на ринга. Зоните, предвидени за паркове и озеленяване, включват устройствени зони за локални и градски паркове, озеленяване и линейни паркове, озеленяване на улици, реки и дерета. Това дава възможност да се реализира именно линеен парк по продължение на улици и реки, които представляват

За провеждането на анализа на устройствените зони по ОУП, в обхвата на Зелен ринг София, са взети предвид зоните, през които ринга преминава, както и прилежащите зони в обхват от 100 м около трасето на ринга (по 50 м от всяка страна). Това включва устройствени зони с обща площ от 23 190 781.3 кв.м. или 23.19 кв.км. площ от града.

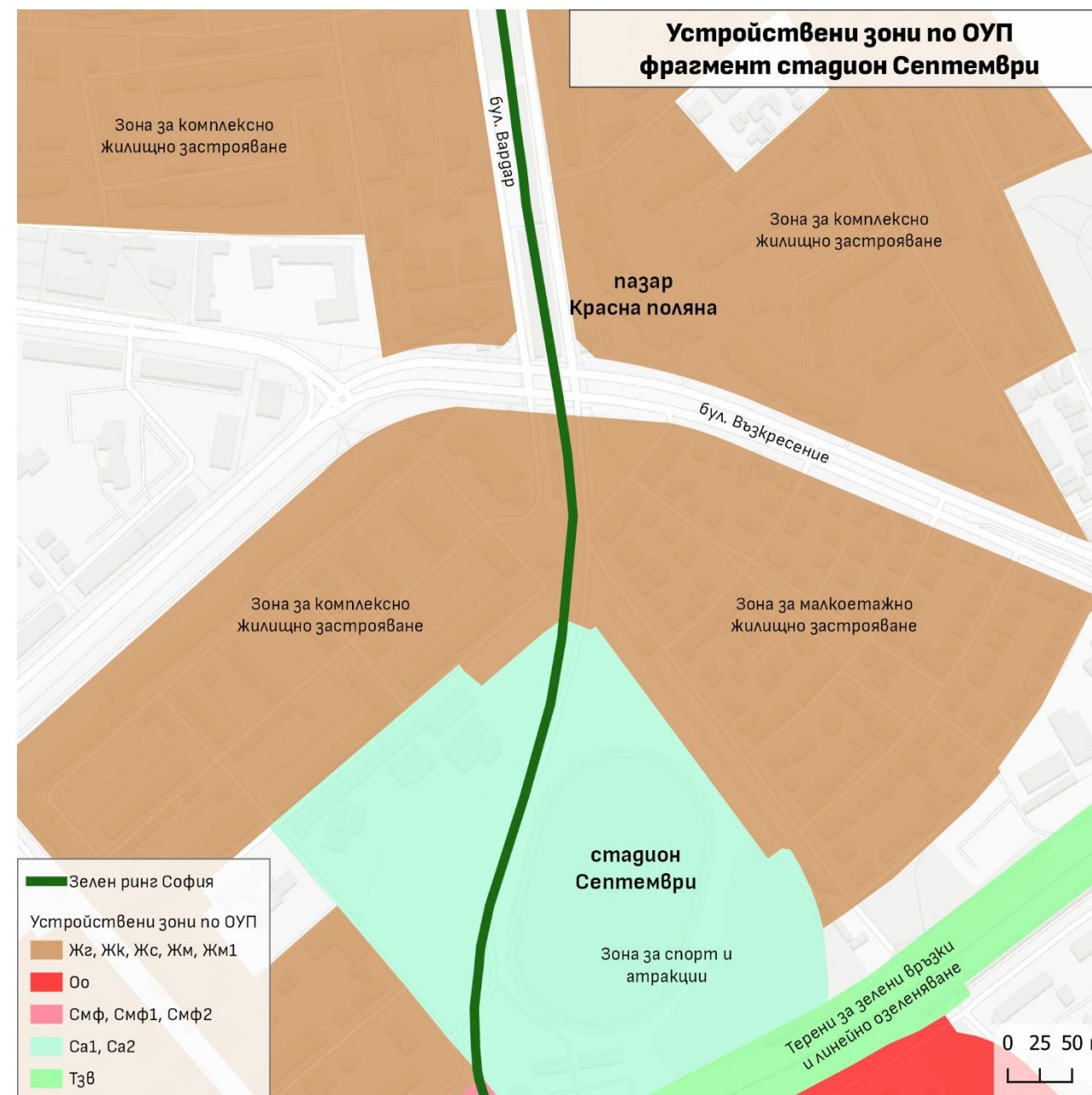
немалък процент от дължината на ринга. Наличието на зони за жилищни нужди и обществено обслужване и смесени функционални зони не възпрепятства развитието на концепция за линеен парк, тъй като в много от случаите тези зони са контактните на трасето (а именно в обхвата от 100м). Реализирането на подобно трасе ще благоприятства достъпността до тези територии, ще повиши стандарта на живот в тях и ще насочи инвестиции към бъдещи такива, в обхвата на ринга. Това би благоприятствало развитието на компактния град, тъй като някои от нереализираните зони, през които преминава Зеленият ринг, са в близост до компактния център на града (пример НПЗ Средец).

Направихме същия анализ, но за имотите в обхват от 10м от трасето (по 5 м от всяка страна).



Резултатите показват, че **46.38% от територията с този обхват попада в устройствена зона за озеленяване, локален, градски или линеен парк или за озеленяване на улици и реки.** Това дава допълнителна представа за териториите, през които преминава проектното трасе.

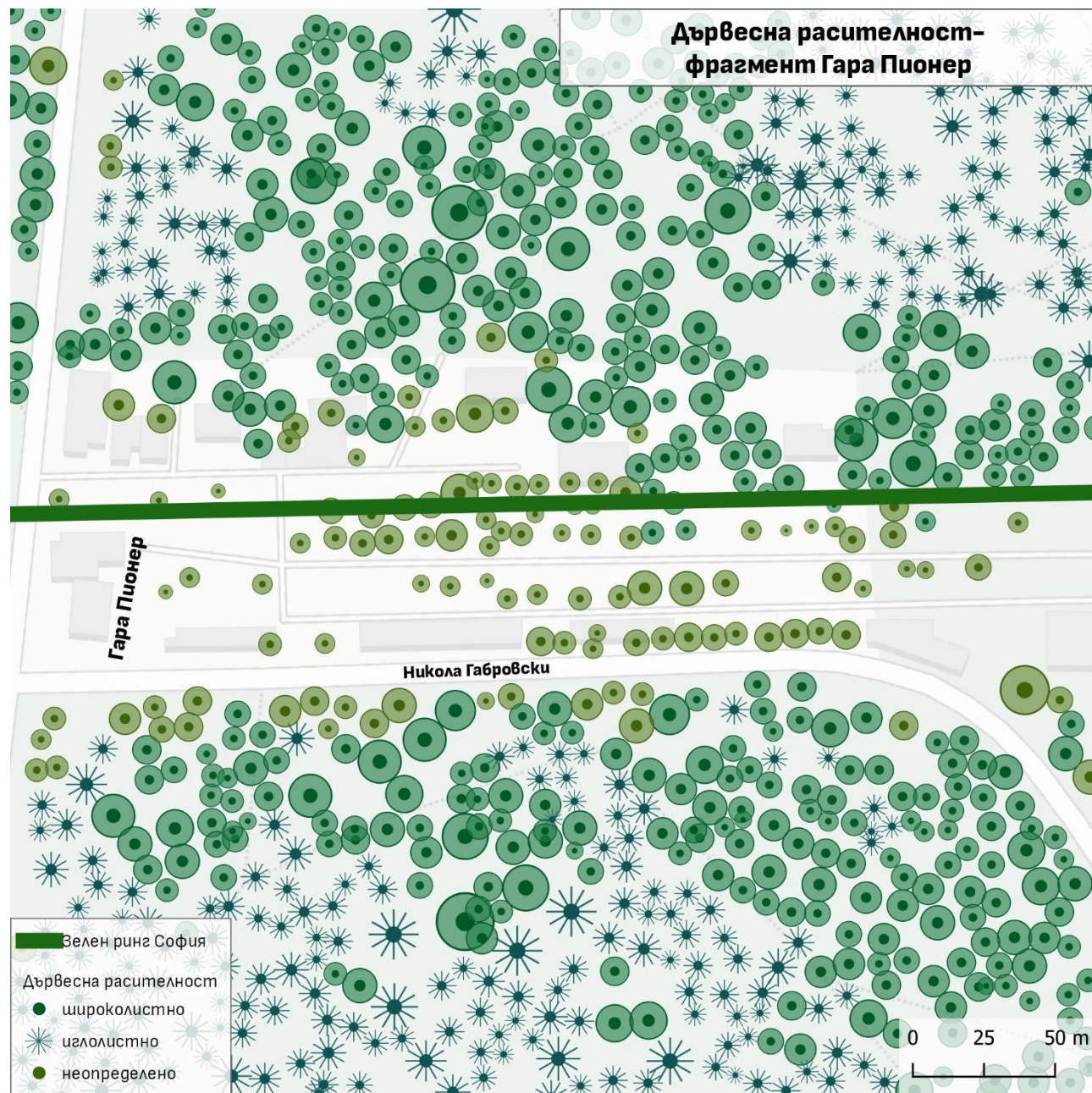
Докато горната статистика показва прилежащите и контактните територии на трасето, тази показва само конкретното трасе и неговите устройствени зони. Проводимостта на ринга е обезпечена в голяма част от дължината на трасето.



Извод за устройствената обезпеченост

Много от зоните, през които преминава трасето на Зеления ринг са с добра устройствена и кадастрална основа и благоприятстват бързото развитие на последващите етапи на проекта.

1.3 Дървесни масиви



През 2021 година Софияплан установи приблизителната бройка на индивидите от високата дървесна растителност на територията на Столична община. Това бе извършено с така наречения **machine learning algorithm**, който посредством аерофотоснимки успява да разграничи отделните дървета и да генерира полигони с приблизителния размер на короната им. Установено бе, че в София има приблизително **640 000** дървета. За целите на концепцията за Зелен ринг София бе направен анализ на съществуващата висока дървесна растителност в обхвата на пешеходна достъпност (9 мин ходене, или 600 м) до Ринга. От този анализ можем да заключим, че в рамките на 9

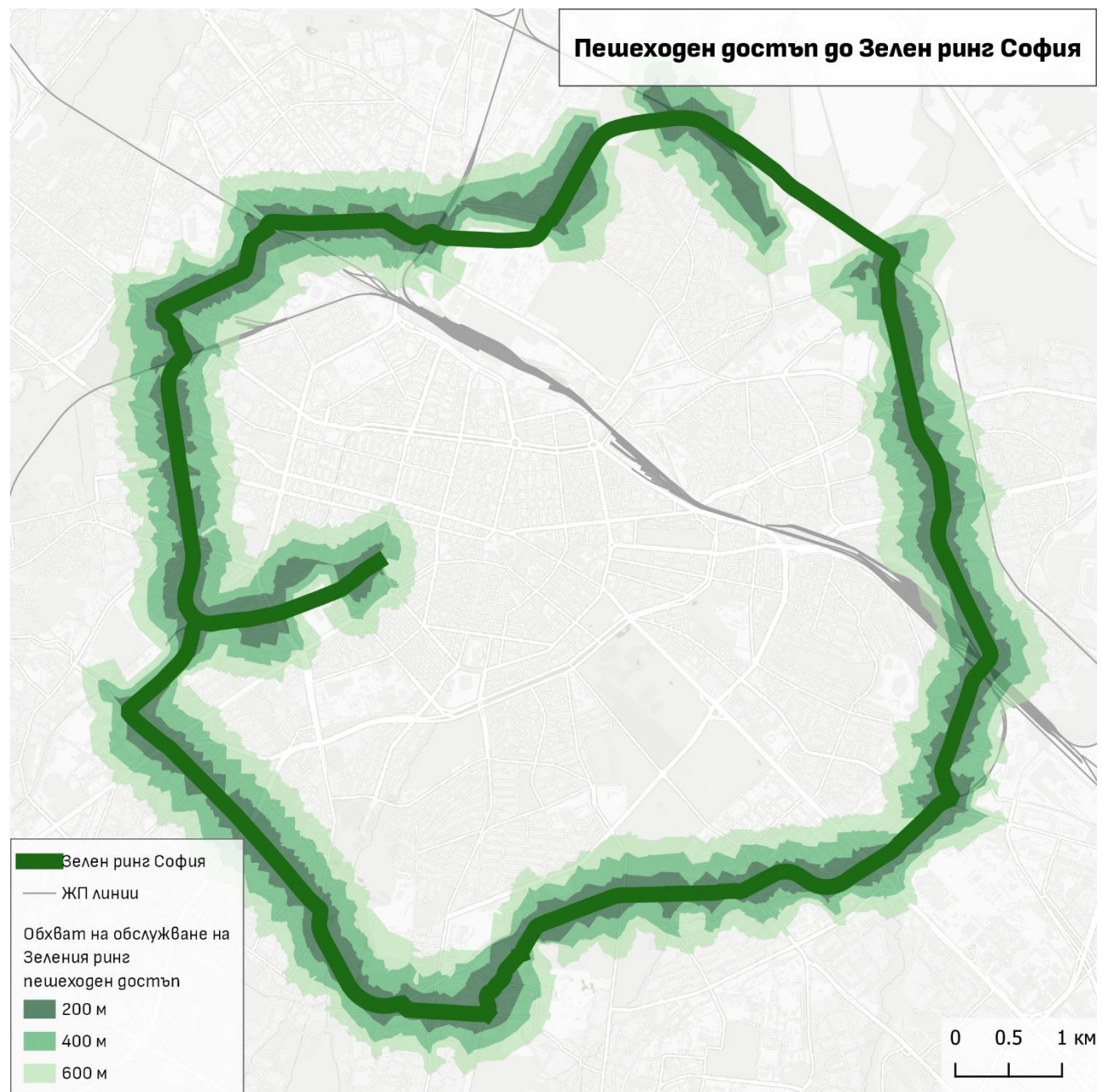
минути пешеходно разстояние до Зеленият ринг се намират приблизително **82 000 дървета**. Това показва наличието на значителен природен резерв в обхвата на планирания Ринг, достигащ до близо **12 процента** от общия брой дървета, намиращи се в София. Тези резултати водят до извода, че всички проектни решения, касаещи отсечки от Зелени ринг София трябва да бъдат внимателно съобразени с качествата на наличната дървесна растителност, а запазването на перспективни индивиди в добро фитосанитарно състояние следва да бъде приоритет. Наличието на такъв голям брой едроразмерни дървета в териториите контактуващи с линейния парк показва силния потенциал на проекта да излезе далеч извън обхвата си на разработка, интегрирайки съседни територии в една цялостна система от зелени, пешеходни и споделени пространства.



2. Зона на обслужване

2.1 Обхват на обслужване на ринга

2.1.1 Пешеходен достъп

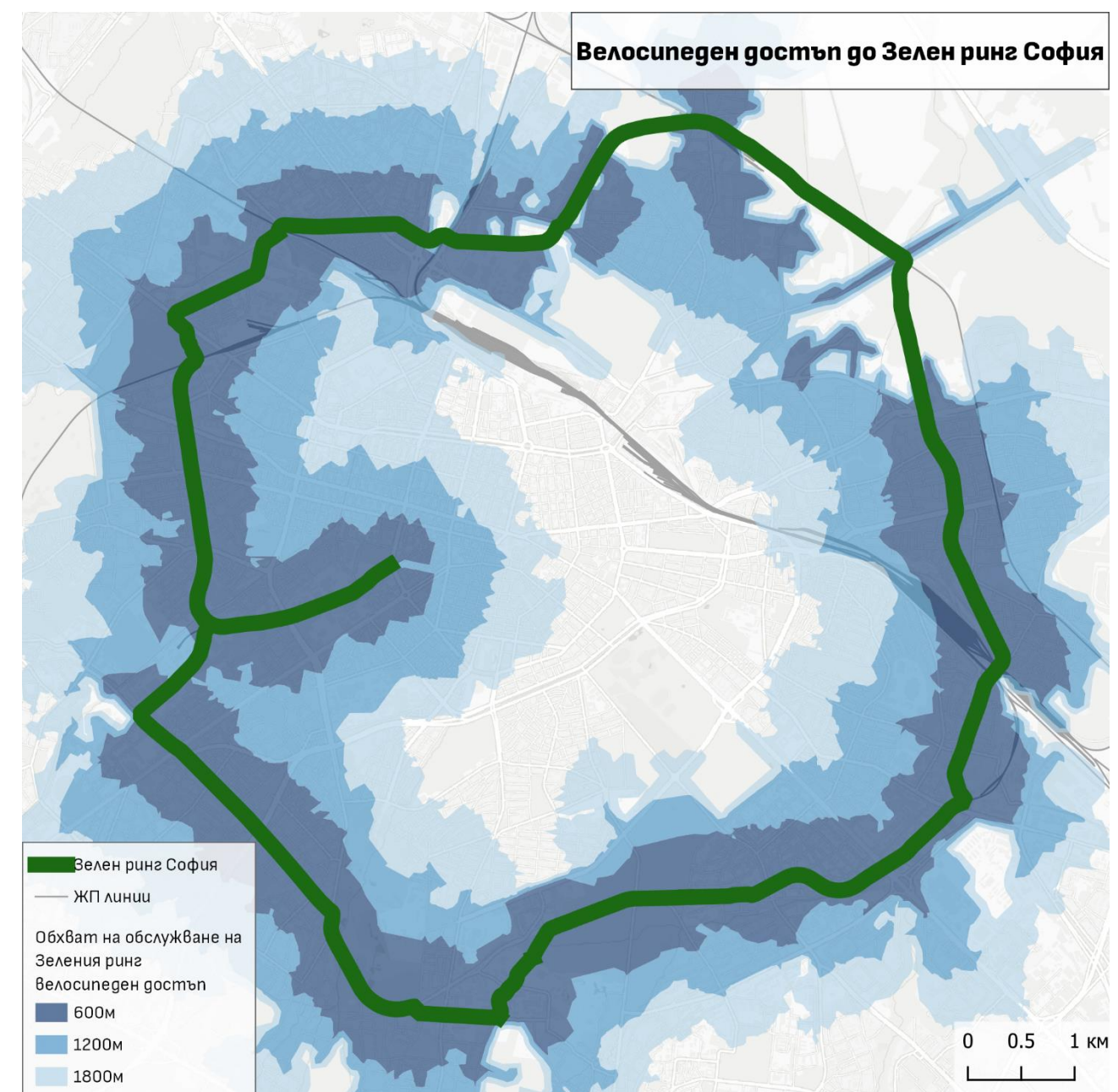


Обхватът на пешеходната достъпност до и от ринга е изчислен на база на мрежови анализ, реалната пешеходна мрежа в града и предварително зададена средна скорост от 4км/ч за придвижване на един пешеходец. Резултатът е разделен на 200, 400 и 600м, които се равняват на 3, 6 и 9 минути ходене пеша.

Този резултат е основополагащ и бива използван в много от анализите по-нататък, тъй като това е територията, която реално ще има пряк пешеходен достъп до трасето на Ринга.

Наблюдават се участъци, в които софтуерът не е изчислил обхват на достъпност, като това са малки територии в северната и западната част на ринга. Причината за липсващите петна е неизградената, към днешна дата, пешеходна и улични мрежи в тези зони. Това са територии с перспектива за бъдещо развитие, а настоящият анализ третира единствено съществуващото положение.

2.1.2 Велосипеден достъп



Обхватът на велосипедната достъпност до и от ринга е изчислен на база на мрежови анализ, реалната мрежа от улици в града и предварително зададена средна скорост от 12 до 14км/ч за придвижване чрез велосипед. Резултатът е разделен на 600, 1200 и 1800м, които се равняват на 3, 6 и 9 минути пътуване с велосипед. Времето за пътуване е същото като при определяне на обхвата на пешеходния достъп, с оглед на сравнимост на обхватите чрез фактора време.

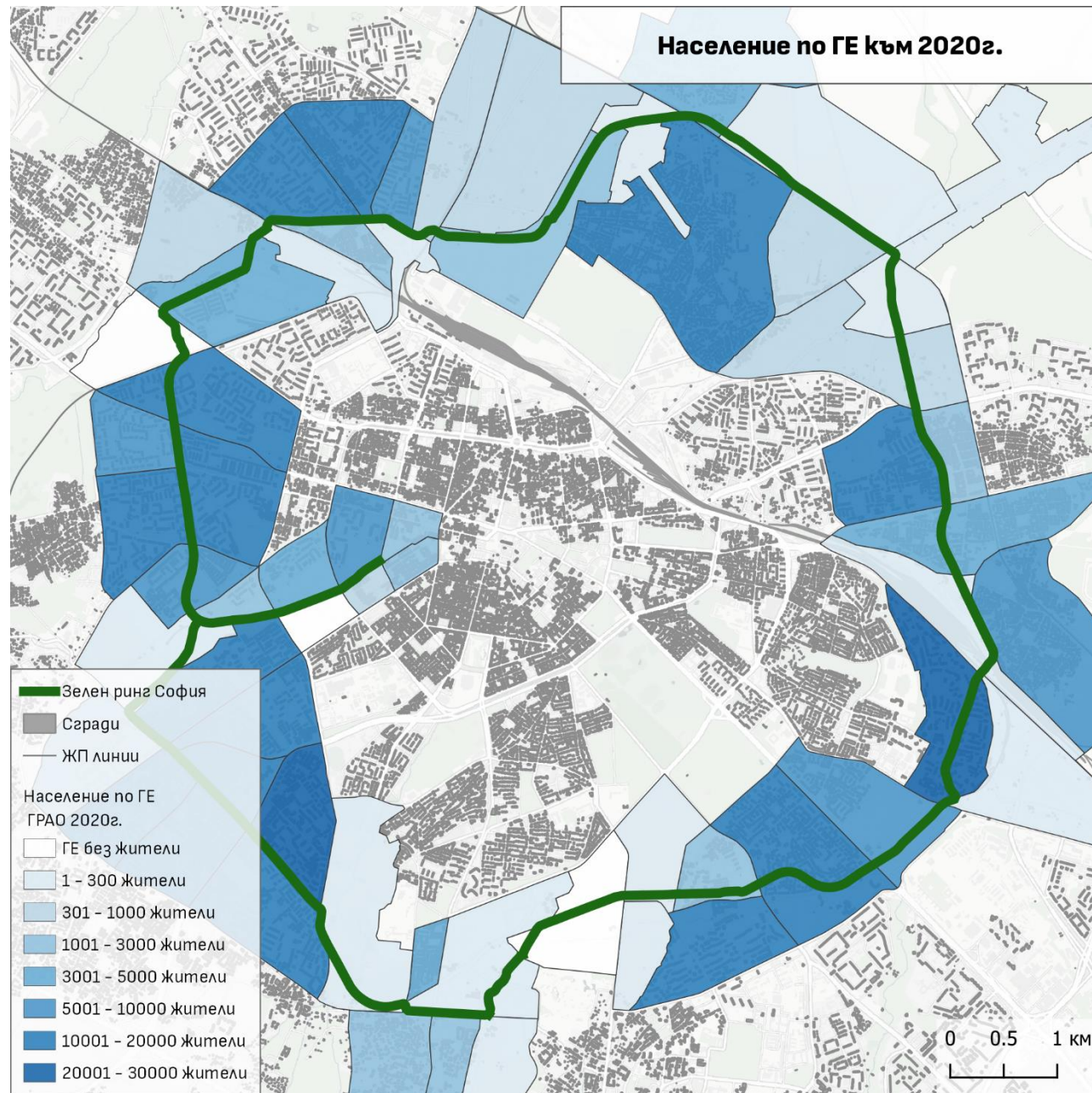
Този резултат е основополагащ за позиционирането на потенциалното велотрасе на Ринга в града, като гръбнак на веломрежата в града. Резултатът представлява територията, която реално ще има пряк велосипеден достъп до Ринга в рамките на 9 минути каране на колело.

Наблюдават се участъци, в които софтуерът не е изчислил обхват на достъпност, като това са малки територии в северната част на Ринга, както и в обхвата на жп ареалите. Причината за липсващите петна е неизградената, към днешна дата, улични мрежи в тези зони. Това са територии с перспективи за развитие и/или възстановяване на стари производствени зони. За да се потвърди този обхват на велосипедно трасе е необходимо да се реализират и другите велосипедни връзки в града, които да свързват разнообразни зони в града и да подсиgurят безопасното придвижване с велосипед.

3. Население

3.1 Анализ на населението по ГЕ към 2020г.

Анализът на населението към 2020г. е направен на база на данни от ГРАО за брой регистрирани жители.



Пресичането на данните с трасето на Зеления ринг показва кои са ГЕ, в обхват от 100м геометричен радиус, които биват обект на анализа.

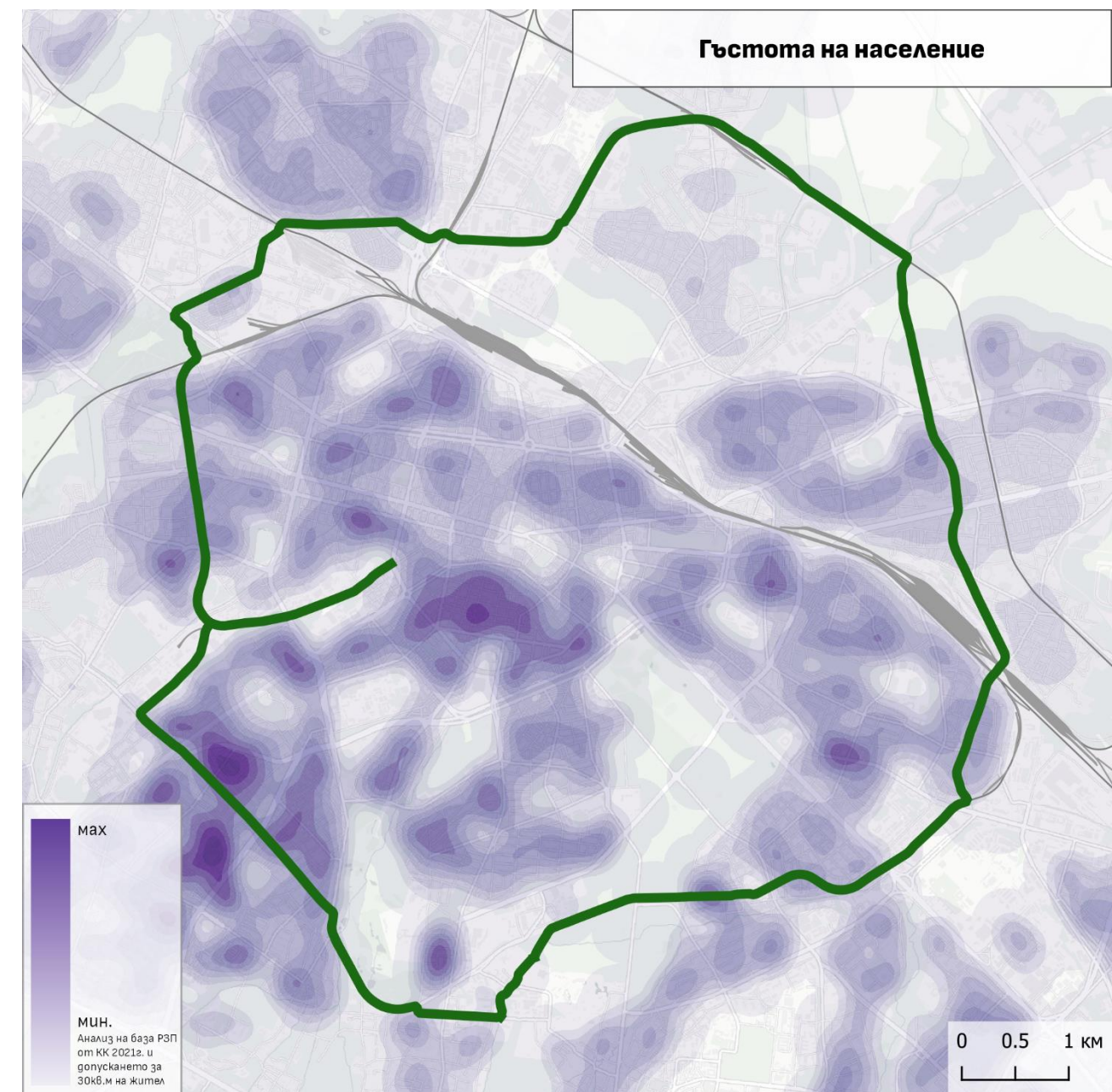
Към 2020 г. най-много регистрирани жители има в ГЕ кв. Стрелбище и Христо Смирненски (между 20 000 и 30 000 души). Между 10 и 20 хил. души има в много от контактните ГЕ, а именно жилищните квартали: Гевгелийски, Илинден, Разсадника, Красна поляна, Лагера,

Хиподрума, Бели брези, Красно село, Гоце Делчев, Борово, Дианабад, Изток, Сухата река и Орландовци.

Това са жилищни квартали, които имат голям териториален обхват, като някои от тях са стари квартали с жилищни комплекси, а други са квартали в които има и панелни жилищни комплекси и ново строителство.

Наличието на немалък брой жители в кварталите, през които преминава Ринга, показват неговото значение. За да оценим степента на важност на обслужване на точно тези квартали с подобна инфраструктура, изследвахме и гъстотата на населението.

3.2 Гъстота на население



При оценка на гъстотата на населението в София използваме наличните в кадастралната карта данни за разгъната застроена площ (РЗП) на сградите. Данните са актуални към април 2021 г. На базата на предишни наши изследвания допускаме средно 30 кв.м. площ на един жител.

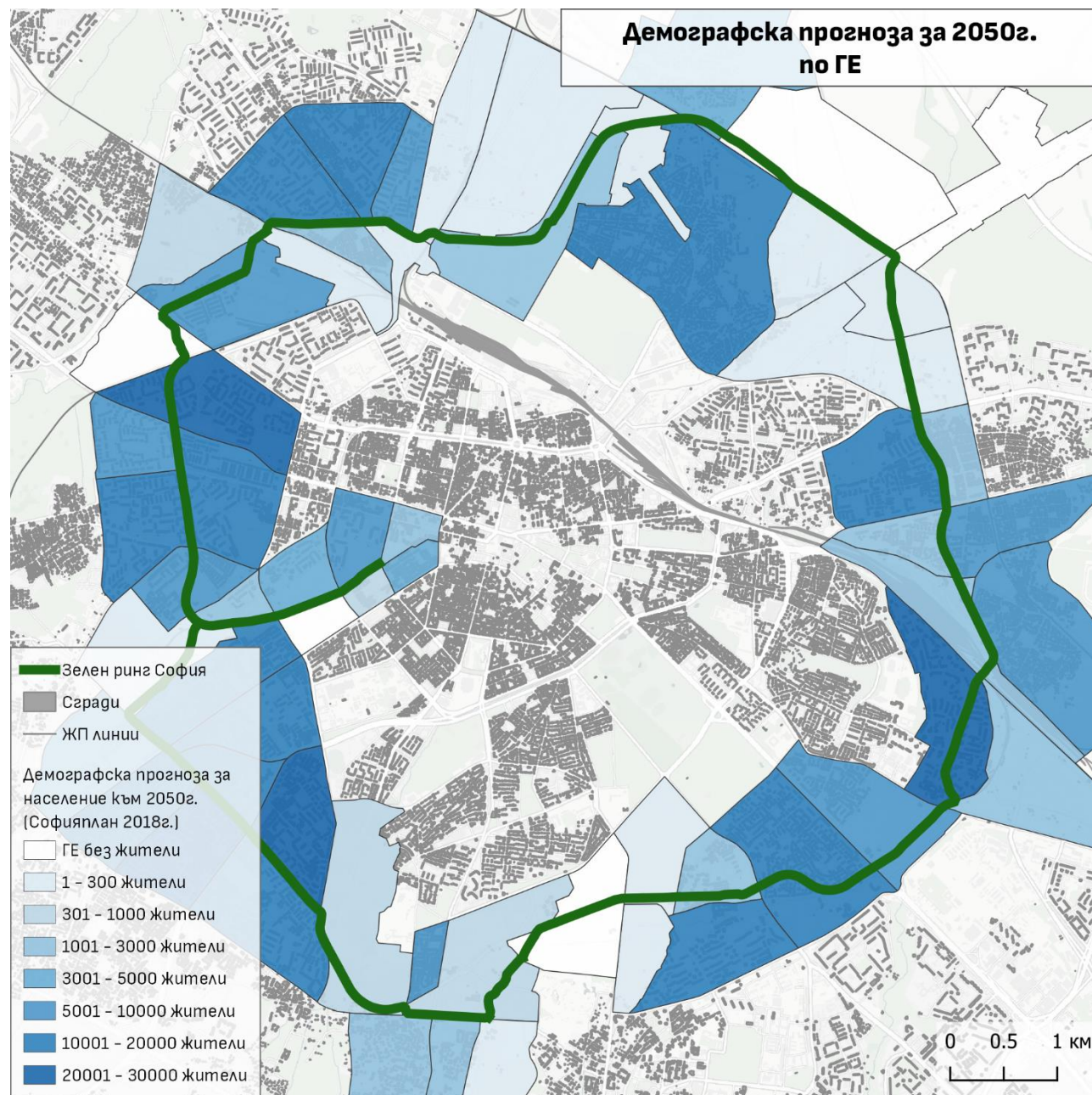
Изводи

Резултатите от анализа показват, че в обхвата пешеходна достъпност на не повече от 600 м (9 мин.) около ринга има зони с разнообразна гъстота на население. Най-голяма е гъстотата на населението в западните, югозападните и източните участъци от ринга. Това са ГЕ с предимно жилищни територии или кварталите жк. Илинген, Разсадника, Красна поляна, Лагера, Белите брези, Борово, Стрелбище, Гоце Делчев, Гео Милев и Слатина, както и кв. Хладилника в участъка му северно от Мол Парадайс. Погледнато глобално, гъстотата в жилищните територии, през които преминава Рингът, е на средно, или малко над средното ниво за София.



3.3 Анализ на прогнозното население на ГЕ до 2050г.

Демографската прогноза на населението към 2050 г., с която работи екипът на Софияплан, е направена на база на данни от ГРАО за брой регистрирани жители към 2018 г.



Резултатите показват, че реалистичната демографска прогноза предвижда най-много жители през 2050 г. да има в ГЕ Стрелбище, Борово и Христо Смирненски (между 20 000 и 30 000 души). Тази прогноза расте пропорционално със статистиката за населението от 2020 г, с изключение на прогнозата за кв. Борово където се прогнозира ръст на населението в пъти над съществуващото в момента. Между 10 000 и 20 000 души е

прогнозата за население в ГЕ, а именно следните жилищни квартали: Надежда, Разсадника, Красна поляна, Лагера, Хиподрума, Бели брези, Красно село, Гоце Делчев, Дианабад, Изток, Сухата река и Орландовци.

За разлика от анализа на съществуващото население от 2020г. и гъстотата на население от 2021г., прогнозата е по-негативна за кв. Гевгелийски и Илинген и по-позитивна за кв. Надежда. Това би означавало, че повече хора ще отидат да живеят в кв. Надежда, а не в Гевгелийски и Илинген.

Изводи от демографската прогноза

Всички анализи насочват вниманието върху съществуващи жилищни територии и дават представа за местата с най-голям обем на населението в момента, но и след 30 години. Става ясно, че ГЕ с най-голям обем на населението са разположени равномерно по протежението на Ринга. Това значи, че и инвестициите по територията е необходимо да бъдат разпределени също така равномерно. Зеленият ринг има потенциала да създаде качествена среда във всички части на територията и да направи живота в компактният град по-атрактивен. Допълнително реализирането му ще "добижи" различни градски общности, които до този момент са били разделени в ежедневието си от даденостите на физическата среда.

4. Пешеходна достъпност

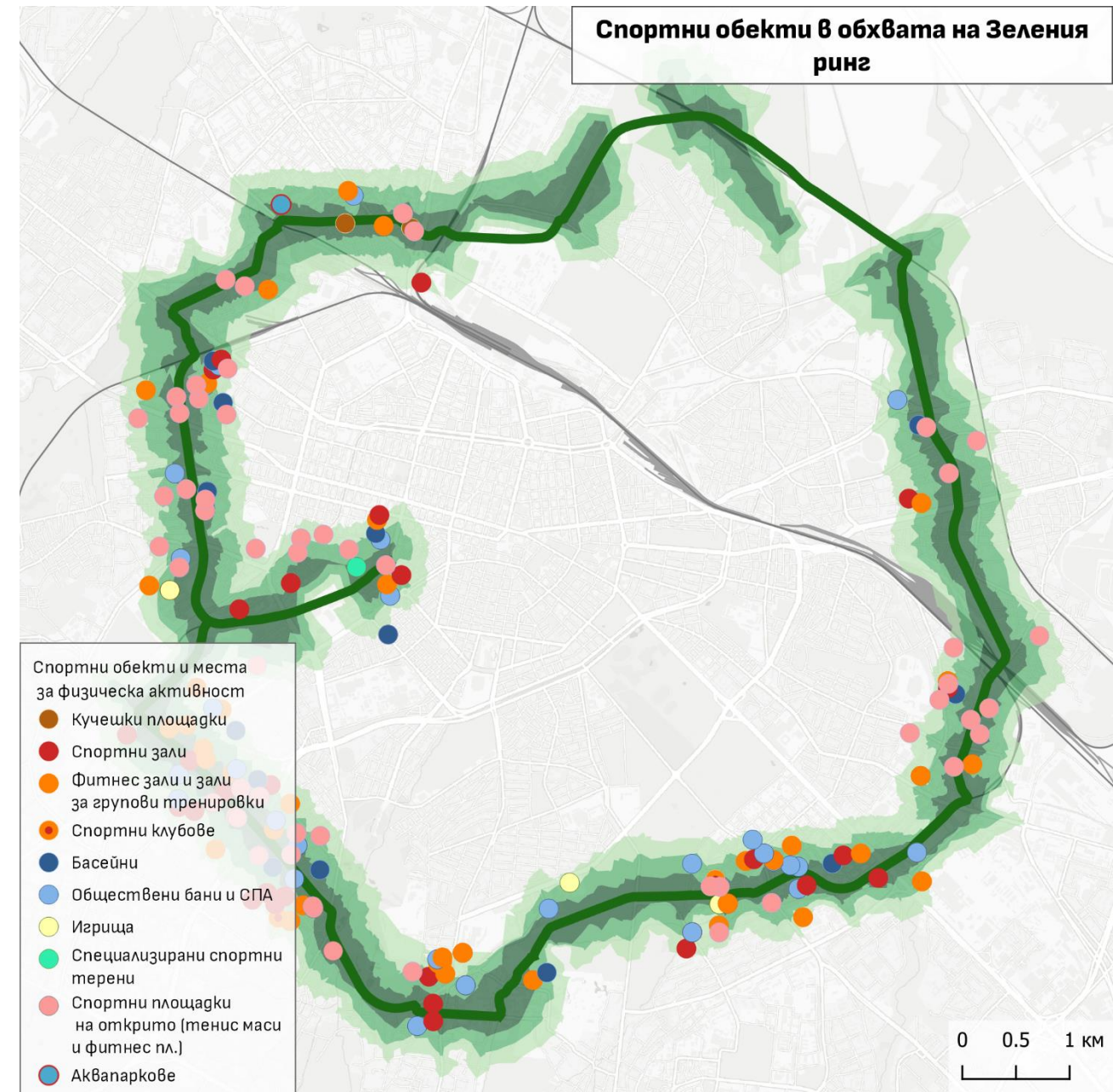
4.1 Пешеходна достъпност до обекти на интерес, по групи от ФА

В обхвата на пешеходната достъпност до Зеления ринг има над 7 600 обекта на интерес. Те са във функционални групи култура, спортни дейности на открито и закрито, транспортно-комуникационна инфраструктура, зелена система, административни и офис сгради, социална инфраструктура (болници, училища, детски градини), наука и иновации (професионално обучение), икономика и зони от услуги по отношение на първостепенна потребност (магазини и места с храна) и т.н.

Това показва, че изключително много обекти попадат в обхвата на достъпност в рамките на 9 минути ходене пеша извън Ринга. За някои от тях има значителен интерес в обхват по-широк от квартала, в който се намират. Осъществяването на ринга ще повиши интензивността на посещение на обектите, но и ще подобри свързаността между различни части на София с всички обекти. Това е от голямо значение за популяризирането на много обекти, които се "борят" за вниманието на гражданите и посетителите на града. Повече информация за функционалните групи може да прочетете в следващите анализи.

4.1.1 Достъп до спортни обекти

В обхвата на пешеходната достъпност на Ринга попадат множество **спортни обекти и места за физическа активност на открито (общо 294 обекта)**. Голяма част от обектите, са изградени спортни зали, фитнес зали за групови тренировки или спортни клубове, които са съсредоточени в един вид спорт, както и спортни площадки на открито. Първите са част от спортната мрежа на София, която е за спорт срещу заплащане, като масово обектите дават възможност за разнообразна спортна активност като цяло, а спортните клубове възпитават спортна активност в дългосрочен план и спортуването на конкретно един спорт. Спортните площадки на открито са пространствата за физическа активност, които са с безплатен достъп. През последните години и двата вида спортни пространства се умножиха и се забелязваше все по-голямо търсене на разнообразни обекти. През 2020г., обаче, поради настъпилата Ковид-19 криза на преден план излязоха местата за физическа активност, които са на открито и приоритета за ползването им беше да бъдат близо до жилищата на населението в града.

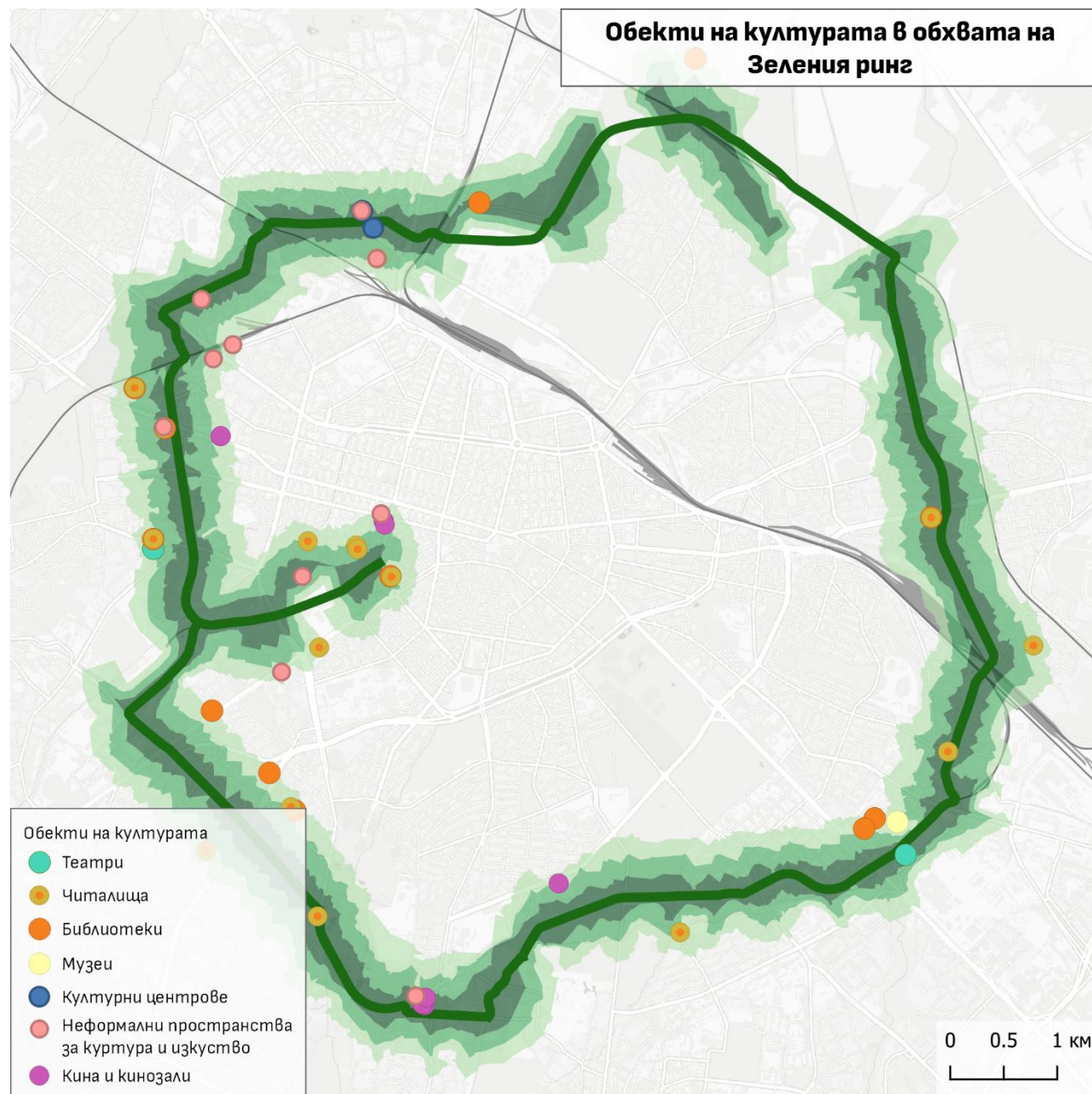


Анализът показва, че в обхвата на Ринга концентрацията на спортни обекти е най-голяма в кварталите Борово, Бели брези, Гоце Делчев. Най-много спортни площадки на открито има в западния участък на Ринга, а именно в кварталите Красна поляна и Разсадника, както и в източната част на ринга – Слатина и Гео Милев.

Извод

Изграждането на Зелен ринг София ще предостави по-бърз и лесен пешеходен и велосипеден достъп до всички тези спортни обекти. Ще се осигури безопасен маршрут за придвижване от разнообразни жилищни квартали към спортни обекти. В някои случаи Ринга ще бъде 3 пъти по-бърз маршрут за придвижване с колело, отколкото маршрути с МГТ.

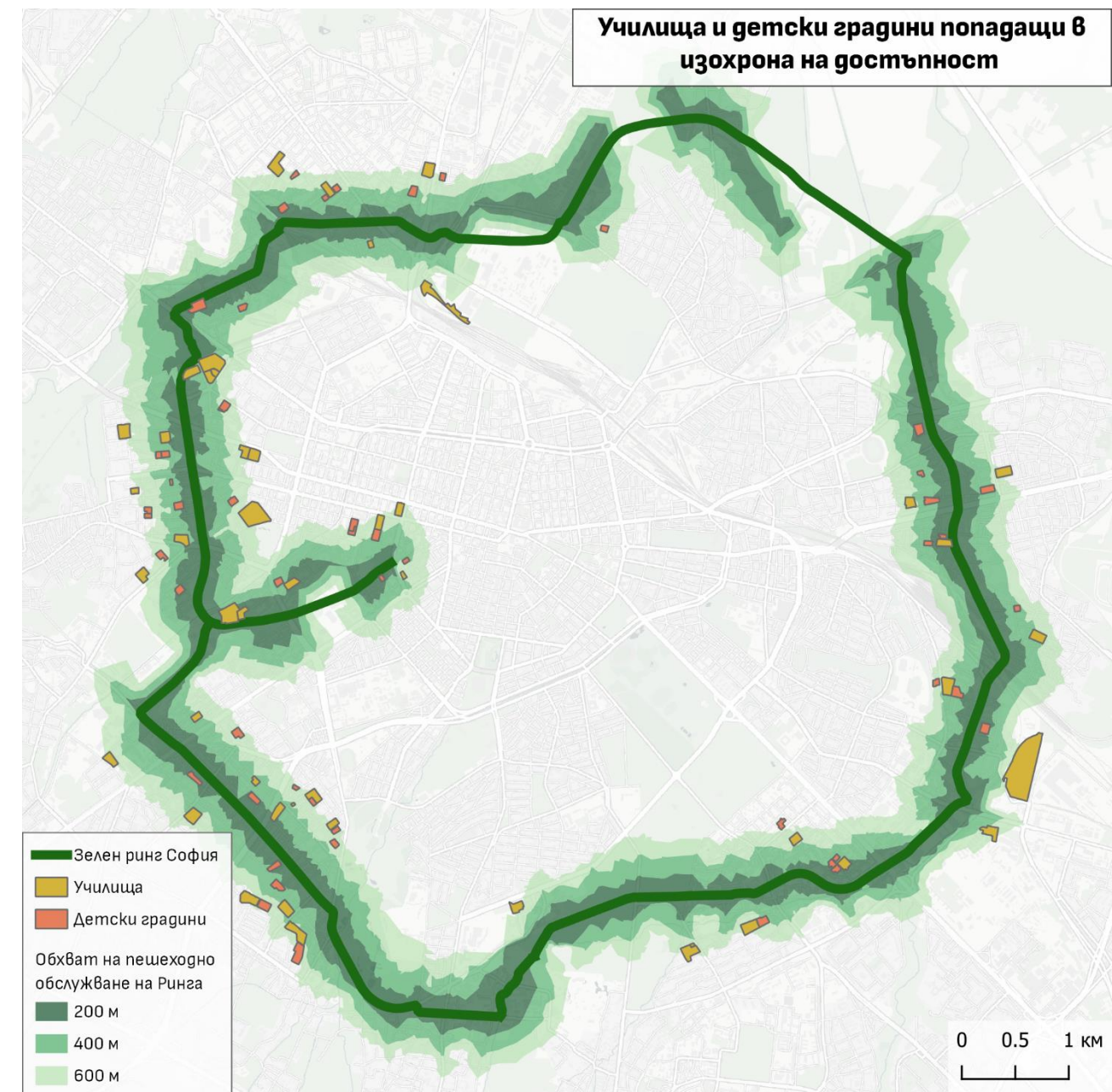
4.1.2 Достъп до култура



В обхвата на пешеходната достъпност на Ринга попадат **76 обекта за култура и изкуство**. Голяма част от тях са в групите на кината (34 бр.), както и в групите на библиотеките и читалищата (общо 296бр.). В много от читалищата по квартали има и библиотеки. Това прави концентрацията на библиотеки около Ринга изключително голяма. В обхвата попада и театър/ ателие 313 в кв. Красна поляна, Арена Армеец като концертна зала и експозицията “Човекът в миналото”.

Реализирането на Зеления ринг ще повиши достъпа до всички тези обекти и има възможността да направи културни събития по-разпознаваеми или търсени сред гражданите. Всички обекти могат да се интегрират тематично с реализирането на ринга и да се изградят характерни места от Ринга, които да насърчават любопитството към културата и изкуството на хора от различни възрасти и територии в града.

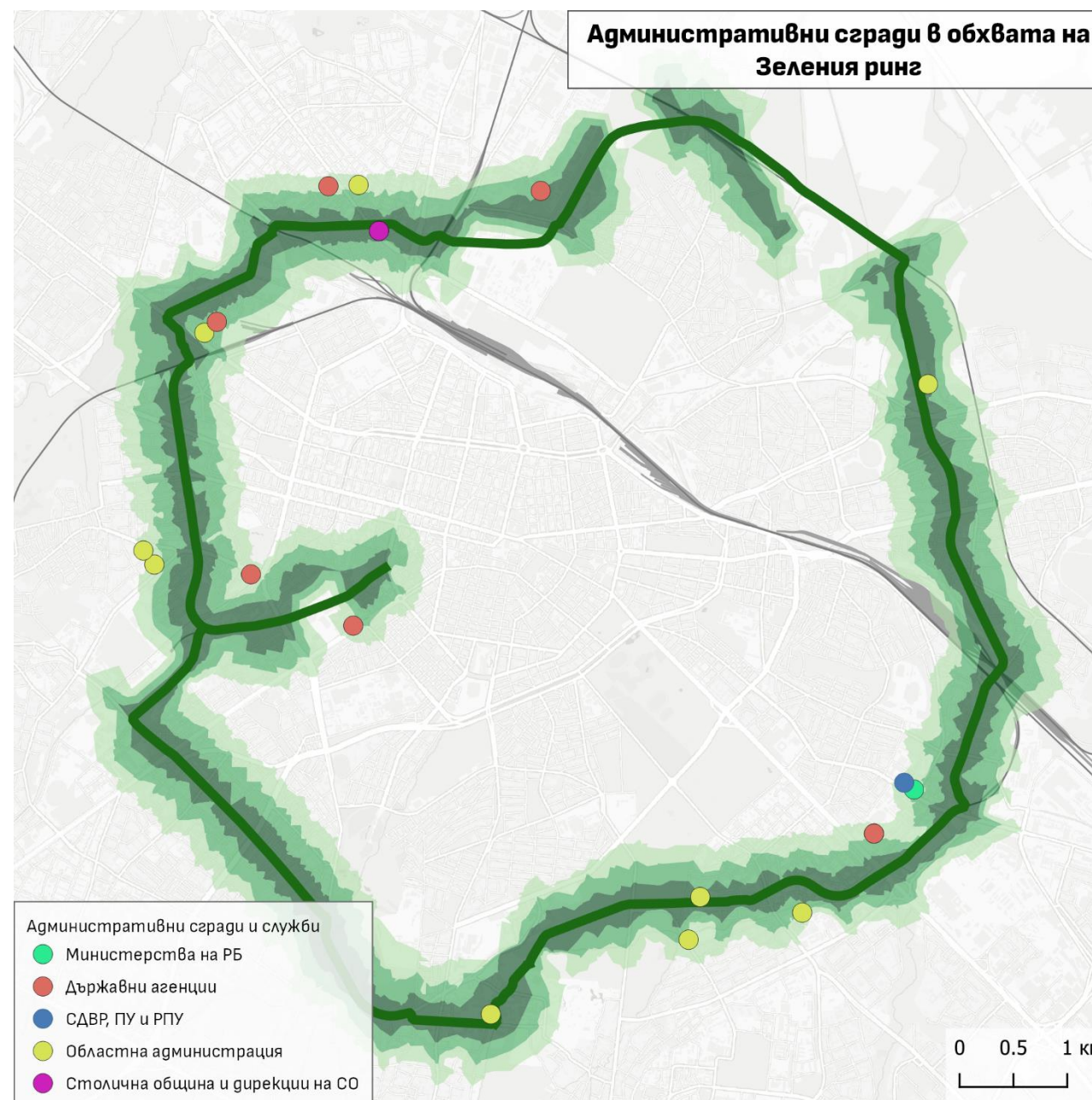
4.1.3 Училища и ДГ и детски заведения



В рамките на 600 м. пешеходно разстояние от Зелен ринг София е установено наличието на **48 училища и 52 детски градини**. Прекият контакт, който Рингът има с жилищните квартали и наличието на такъв висок брой учебни и детски заведения в неговия пешеходен ареал, дава предпоставка за използване на ринга като бърза връзка за ежедневни пътувания от ученици, и родители с деца в предучилищна възраст.

Отсечките, контактуващи с детски заведения, следва да бъдат съобразени още на концептуално ниво с потребностите както на погроставащите ученици така и на най-малките и техните родители. При изготвяне на проектни решения за тези зони следва да се изследват възможностите за изграждане на допълнителни безопасни връзки с ринга, интегриране на образователна инфраструктура, открити пространства за провеждане на уроци, спортни площадки и пространства за провеждане на събития.

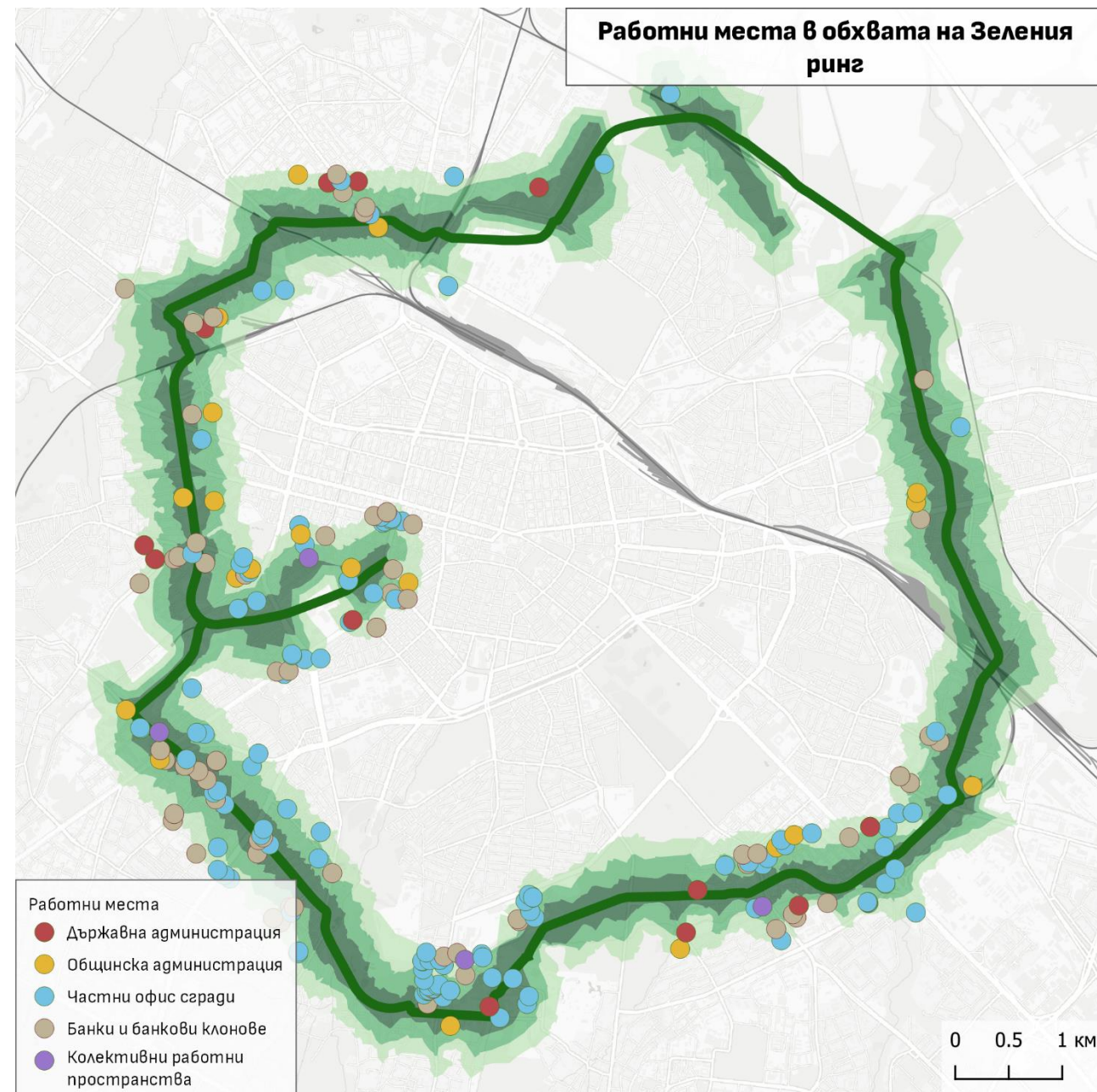
4.1.4 Достъп до административни сгради



Административните сгради са обекти на интерес за всички жители на града. Често те не биват посещавани ежедневно, но когато имаме необходимост да стигнем до тях търсим най-бързия и удобен маршрут, за да стигнем до търсените обекти. В обхвата на Ринга се намират общо 22 обекта с административен характер, които имат отношение към различни йерархични звена на държавната и общинската администрация. Сред обектите, които са в обхвата на достъпността са ДП Пристанищна инфраструктура, административни сгради на НАП, СДП, отдел "Пътна полиция", Паспортна служба, IV-та

РСПБЗН – СУПБЗН, 3 РПУ Красна поляна, Дирекции към СО – Зелена система, Жилищно и обществено строителство, Инженерна инфраструктура, Инвестиционно отчуждаване. Реализирането на Зеления ринг може да подобри достъпа до тези обекти, като намали значително времето за пътуване до тях.

4.1.5 Достъп до бизнес и месторабота



В обхвата на Ринга попадат 244 обекта, които са месторабота на множество хора в София. Сред тях най-много са частните офиси и сгради – общо 114бр. Гъстотата на всички обекти е разпределена по продължението на трасето на Ринга. Само в обхвата на

кв. Сердика, Зона Б19, Зона Б5, Борово, Бели брези, Гоце Делчев, Изток, Изгрев и Слатина се наблюдава по-голяма концентрация отколкото в другите квартали.

Много от обектите – места за работа помещават в себе си над 20 работни места. Това ги прави ключови за ежедневната мобилност в града. Реализирането на Ринга ще подобри свързаността между различни жилищни квартали и работни места. С това ще се насърчи и активния начин на живот, посредством ежедневното придвижване пеша или пък чрез велосипед.

5. Велосипедна достъпност

5.1 Велосипедна достъпност до обекти на интерес, по групи от ФА

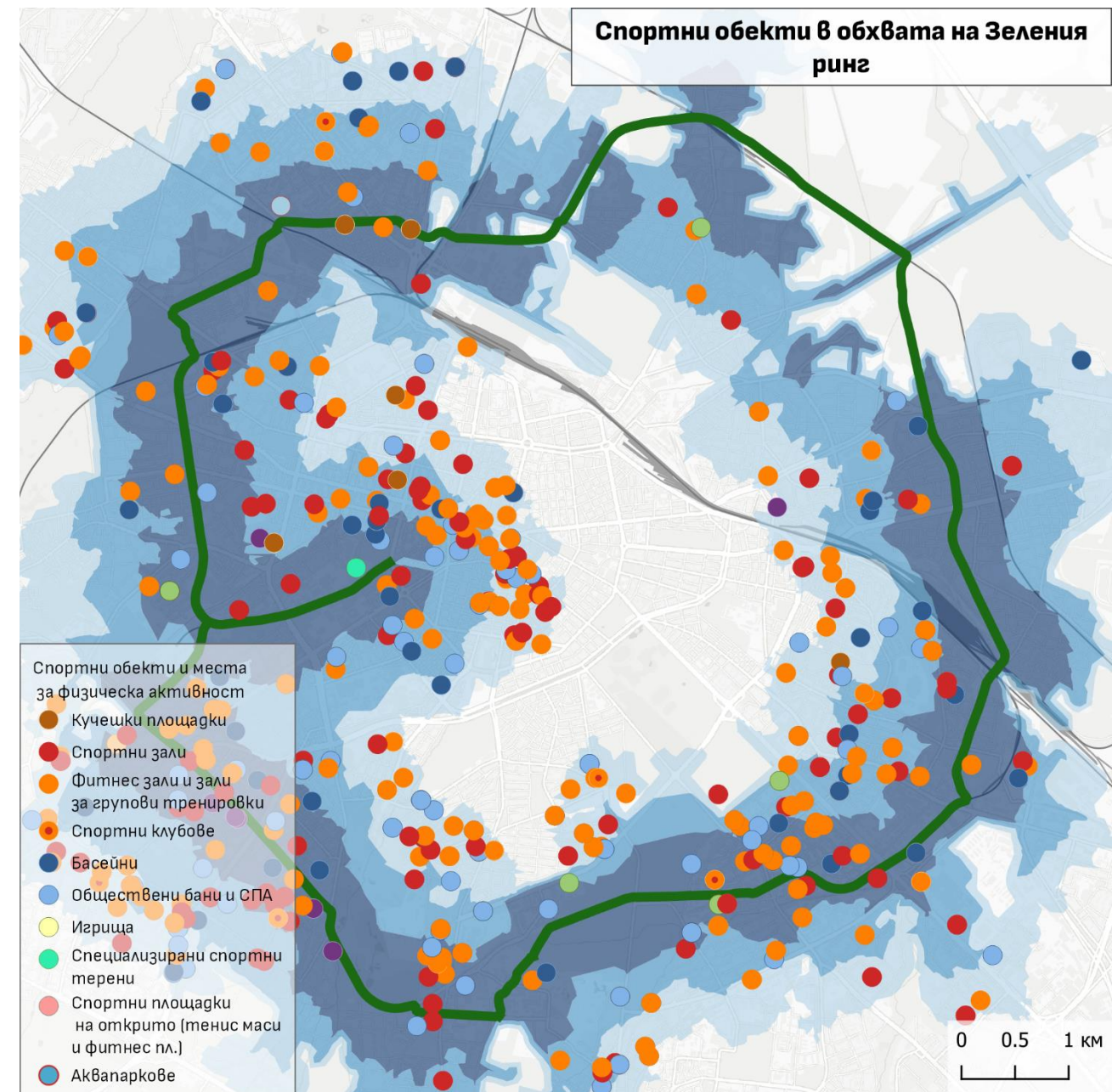
В обхвата на велосипедна достъпност до Зеления ринг има над 25 000 обекта на интерес. Те са във функционални групи култура, спортни дейности на открито и закрито, транспортно-комуникационна инфраструктура, зелена система, административни и офис сгради, социална инфраструктура (болници, училища, детски градини), наука и иновации (професионално обучение), икономика и зони от услуги по отношение на първостепенна потребност (магазини и места с храна) и т.н.

Изграждането на Зелен ринг София ще предостави по-бърз и лесен велосипеден достъп до всички тези обекти. Ще се осигури възможност за изграждане на безопасен маршрут за придвижване от разнообразни жилищни квартали множество и разнообразни обекти от ежедневен интерес. В някои случаи Ринга ще бъде 3 пъти по-бърз маршрут за придвижване с колело, отколкото маршрути с МГТ.

5.1.1 Достъп до спортни обекти

В обхвата на велосипедната достъпност на Ринга попадат множество спортни обекти и места за физическа активност на открито (общо 682 обекта). Голяма част от обектите, са изградени спортни зали, фитнес зали за групови тренировки или спортни клубове, които са съсредоточени в един вид спорт, както и спортни площадки на открито.

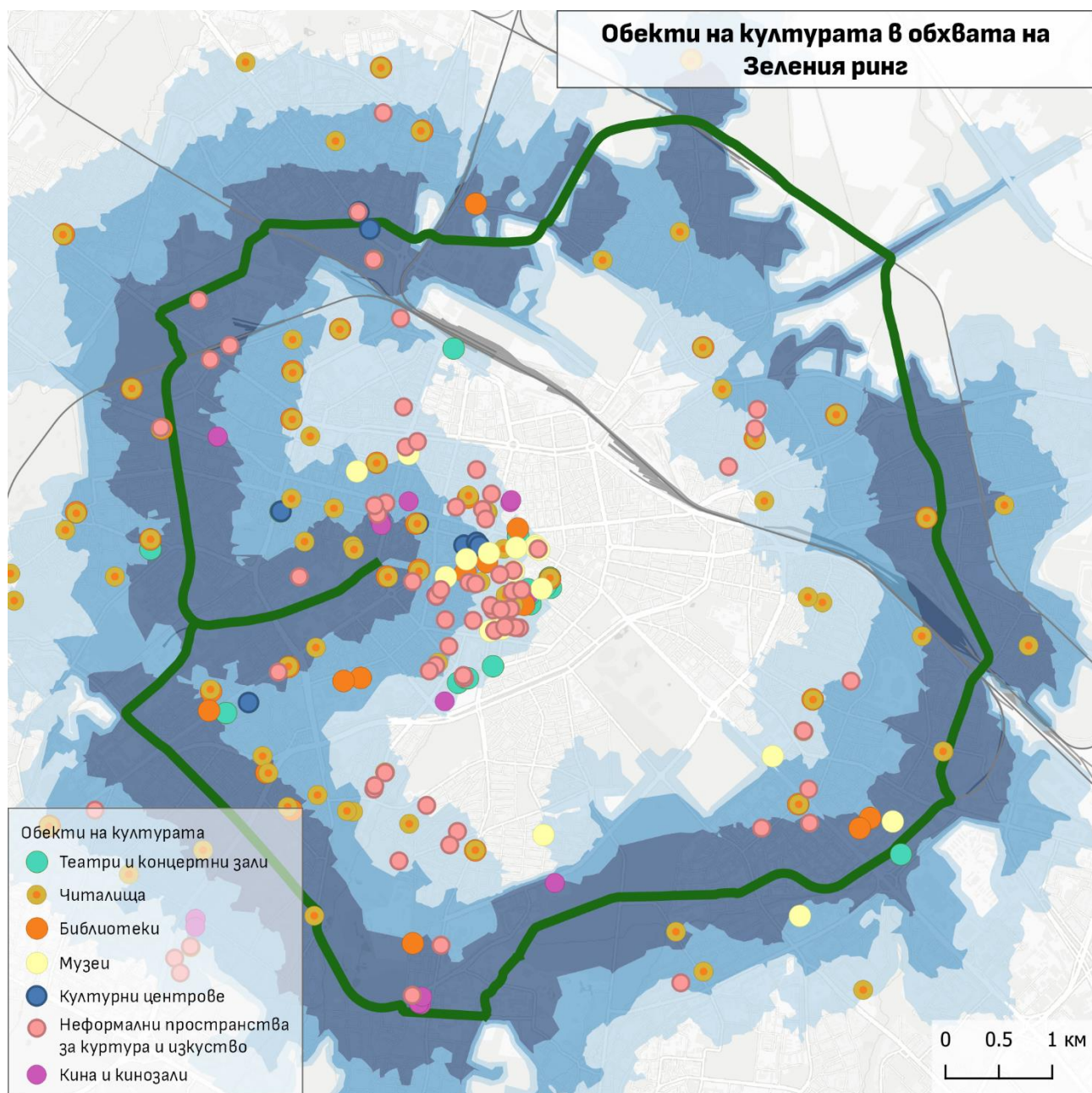
Анализът показва, че в обхвата на Ринга концентрацията на спортни обекти е най-голяма в Централната градска част, вкл. кв. Зона Б3, Б4 и Б5, както и кварталите Илинген, Борово, Бели брези, Стрелбище, Гоце Делчев, северната част на Манастирски ливади запад (по продължение на бул. Тодор Каблешков), Изток, Гео Милев и Слатина. Най-много спортни площадки на открито има в западния участък на Ринга, а именно в кварталите Илинген и Разсадника – Коньовица, в южната част на Ринга – кв. Стрелбище, както и в източната част на ринга – Слатина и Гео Милев.



Извод

Изграждането на Зелен ринг София ще предостави по-бърз и лесен велосипеден достъп до всички тези спортни обекти. Ще се осигури възможност за изграждане на безопасен маршрут за придвижване от разнообразни жилищни квартали към спортни обекти. В някои случаи Ринга ще бъде 3 пъти по-бърз маршрут за придвижване с колело, отколкото маршрути с МГТ. За да се реализира тази възможност е нужно не само изграждането на Ринга, но и изграждане на други велосипедни алеи, които да подсиgurят безопасното придвижване на велосипедистите, като участници в движението.

5.1.2 Достъп до култура

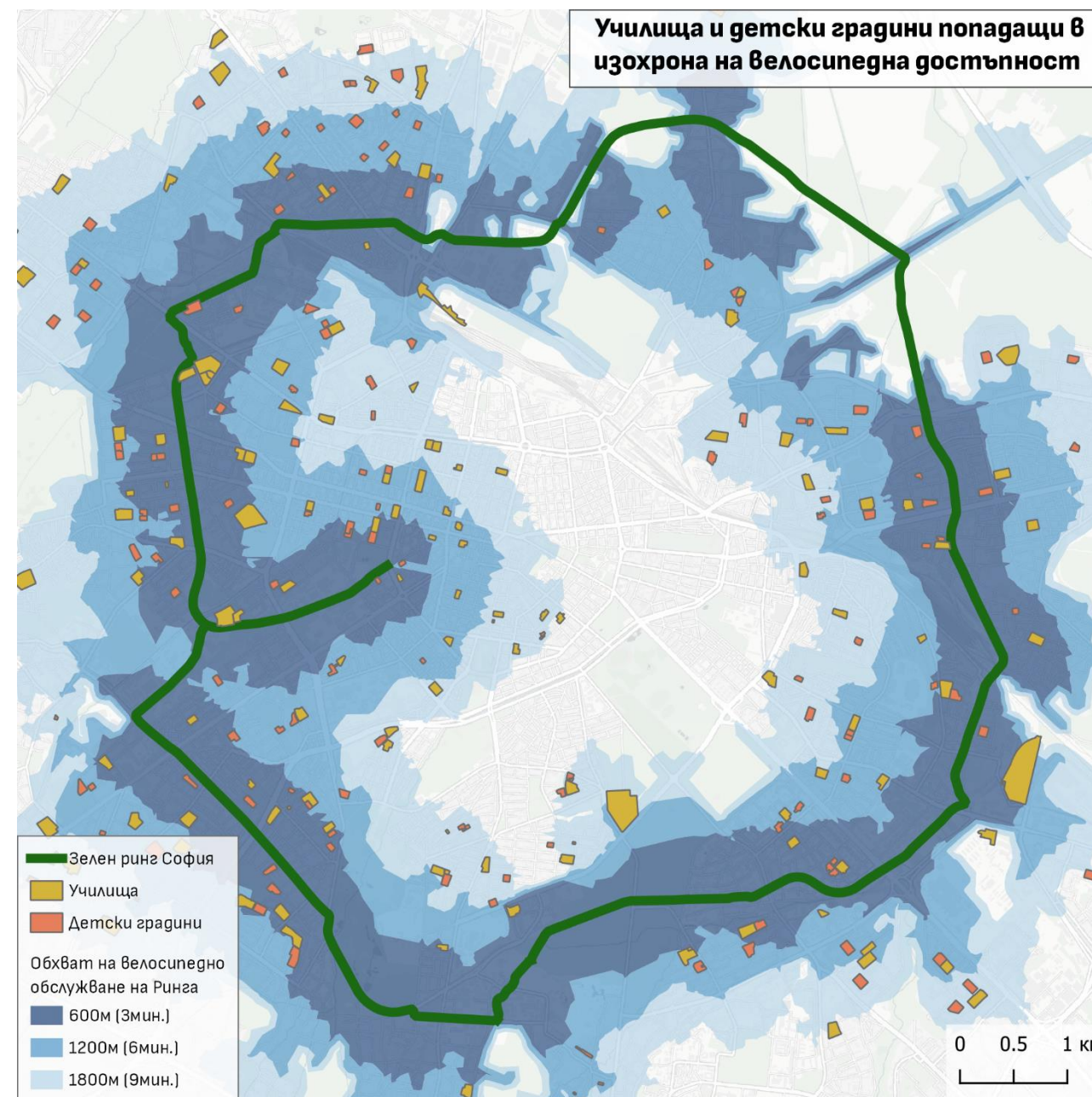


В обхвата на велосипедната достъпност на Ринга попадат 299 обекта за култура и изкуство. Голяма част от тях са в групите на неформалните пространства за култура и изкуство (71бр.), читалища (80бр.) и библиотеки (42бр.) и кина (55бр.). В много от читалищата по квартали има и библиотеки. Това прави концентрацията на библиотеки около Ринга изключително голяма. В обхвата попадат множество галерии и пространства за културни събития, които са разположени предимно в централната градска част, множество музеи и театри в

централната градска част, вкл. Музея на социалистическото изкуство, както и Националния дворец на децата в жк. Зона Б19.

Реализирането на Зеления ринг има потенциал да повиши велосипедния достъп до всички тези обекти и има възможността да направи културни събития по-разпознаваеми или търсени сред гражданите. За да се реализира това е необходимо да се подsigури изграждането на велосипедната мрежа в града, но и да се реализират места за паркиране на кола в обхвата на обектите от обществен интерес.

5.1.3 Училища ДГ и детски заведения

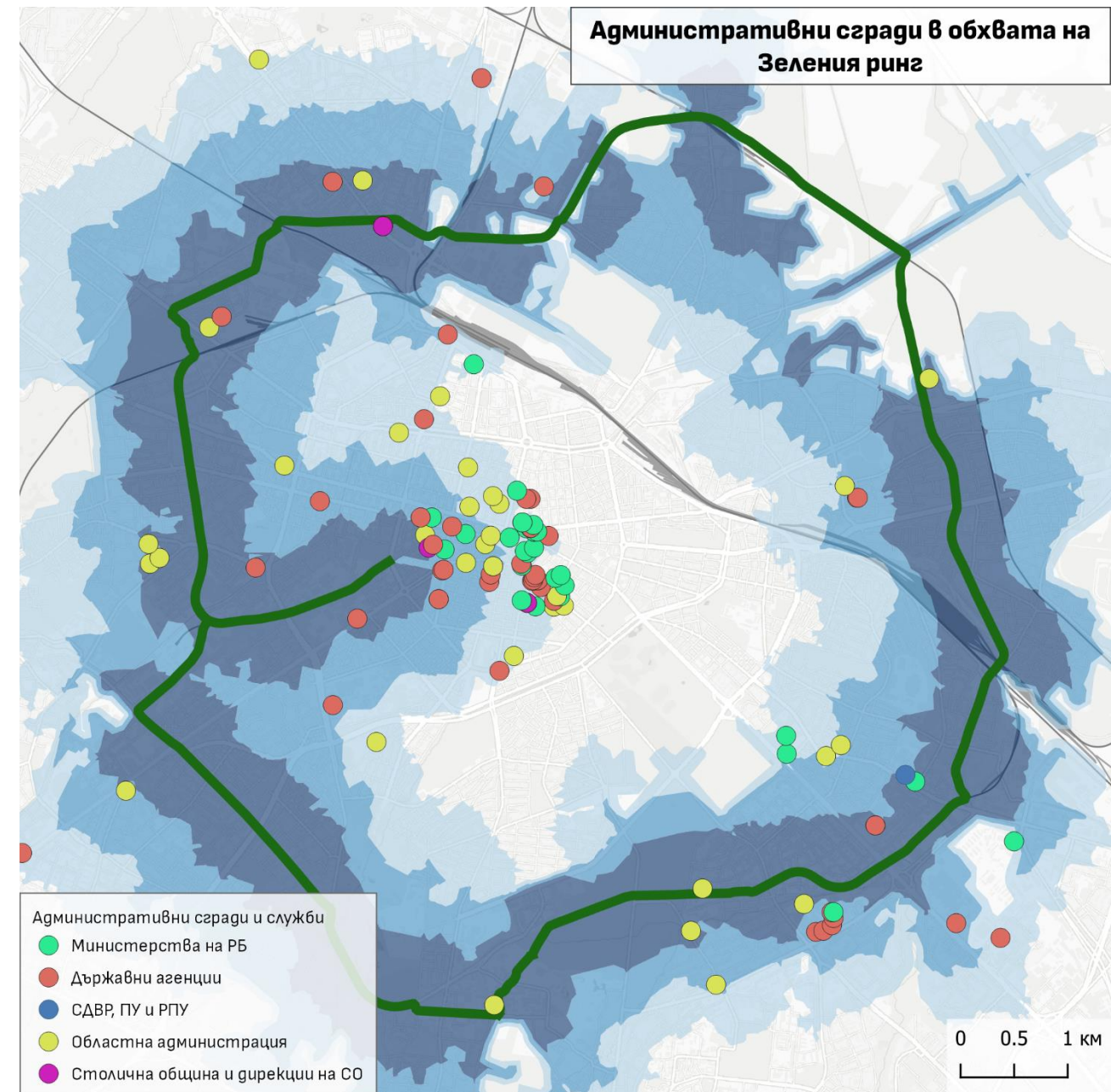


5.1.4 Достъп до административни сгради

В обхвата на велосипедната достъпност на Ринга попадат е установено наличието на 127 училища и 154 детски градини. Прекият контакт, който Рингът има с жилищните квартали и наличието на такъв висок брой учебни и детски заведения в неговия велосипеден ареал, създава потенциал Ринга да се използва за бърза велосипедна връзка за ежедневни пътувания от ученици, и родители с деца в предучилищна възраст.

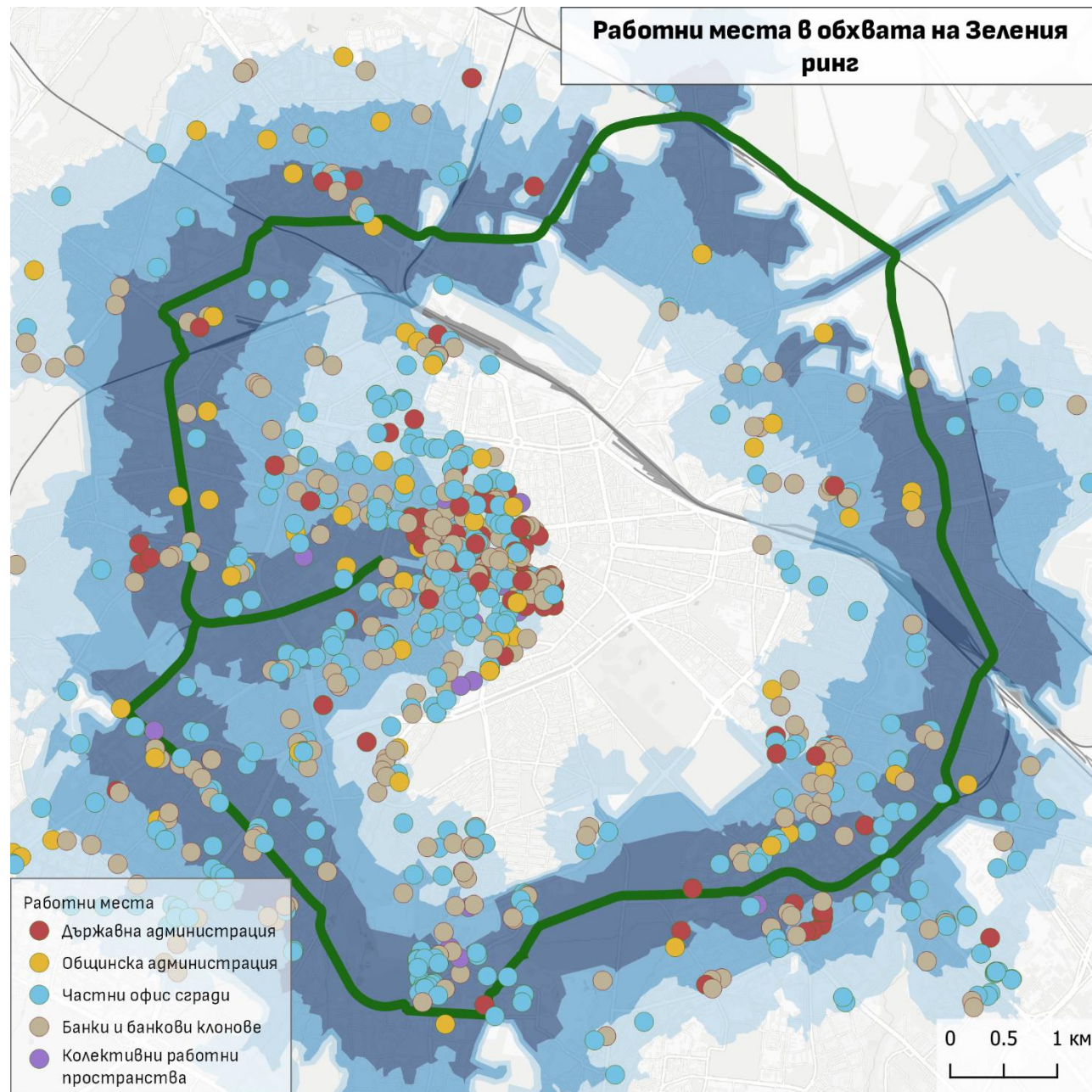
Настоящият анализ разглежда имотните граници за учебните заведения, тъй като те представляват ресурс, който може да се използва пълноценно от различните социални групи. Необходимо е по отделни отсечки да се проучват възможности за използване на този териториален ресурс, както и възможности за създаване на връзка между отделните обекти.

Отсечките, контактуващи с детски заведения, следва да бъдат съобразени още на концептуално ниво с потребностите както на пограстващите ученици така и на най-малките и техните родители. При изготвяне на проектни решения за тези зони следва да се изследват възможностите за изграждане на допълнителни безопасни велосипедни връзки с ринга, интегриране на образователна инфраструктура, открити пространства за провеждане на уроци, спортни площадки и пространства за провеждане на събития. Това ще подобри условията за ежедневна физическа активност за деца и родители с деца в предучилищна възраст и ще повиши възможността за активно придвижване в града с велосипед.



В обхвата на велосипедния достъп до Ринга се намират общо 117 обекта с административен характер, които имат отношение към различни йерархични звена на държавната и общинската администрация. Анализът показва, че по-голяма част от обектите, в обхвата на достъпност, са в Централната градска част, вкл. кв. Зона БЗ, както и кварталите Надежда, Изгрев, Изток, Гео Милев и НПЗ Изток, местност Къро. Изграждането на Ринга ще подобри достъпността до обектите в тези квартали и ще насърчи вело мобилността до обекти с административен характер.

5.1.5 Точки свързани с бизнес, месторабота и търговия

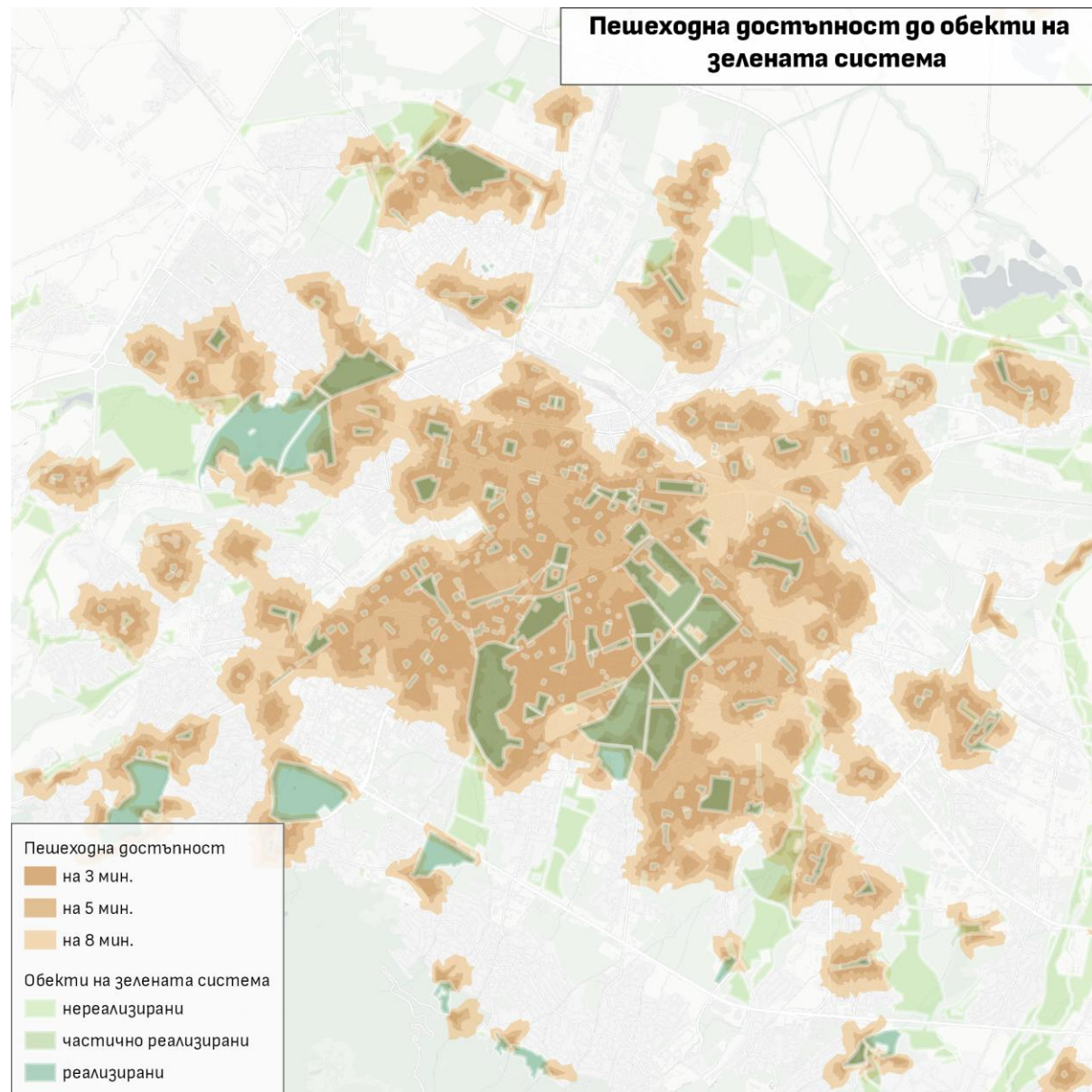


В обхвата на Ринга попадат над 800 обекта, които са месторабота на множество хора в София. Сред тях най-много са частните офиси и сгради – общо 294бр. Гъстотата на всички обекти е разпределена по продължението на трасето на Ринга. Само в обхвата на жк. Зона Б19, Зона Б5, централните градски части, кв. Борово, Бели брези, Хладилника, Изток, Изгрев, зоната БАН 4км и жк. Гео Милев, както и в жк. Надежда 1 и 2 се наблюдава по-голяма концентрация отколкото в другите квартали.

Всички обекти в тези зони имат потенциала да бъдат свързани с линеен парк, в който ще има велоалея, обслужваща голяма част от града. За да бъде развит потенциала в това направление има нужда да бъдат реализирани велоалеи в кварталите, с които жителите на София да могат безопасно и бързо да се придвижат от работа до дома и обратно, посредством Зеления ринг. В дългосрочен план това може да се превърне в стратегия за активен начин на живот. В това отношение голяма роля биха имали публично-частните партньорства, за да бъдат изградени вело гардероби и вело паркинги на най-перспективно удобните места. Всичко това ще насърчи активния начин на живот и изграждането на култура за придвижване с колело до работното място.

6. Достъп до обекти на зелената система

6.1 Достъп до всички обекти на зелената система за широко обществено ползване



Обектите на зелената система за широко обществено ползване, предвидени в действащия ОУП за територията на София, заемат обща площ от 290 066 декара. От всички зелени площи степента на реализация е следната: 49.8 % са нереализирани, 4.5 % са частично реализирани, а изцяло реализираните паркове и градини възлизат на 45.7 % от общата площ устройствено обезпечени територии за обекти на зелената система. Направен бе така наречения мрежови анализ, който има за цел да установи териториите с пряк пешеходен достъп до обекти на зелената система. Анализа отчита входовете на

парковете и анализира уличната мрежа, за да покаже териториите, които имат пряк достъп на не повече от 9 мин пешеходно разстояние. От картата се виждат ясно териториите от града, оставащи извън тази пешеходна достъпност, като това ни води до заключението, че ежедневните нужди за рекреация на жителите на тези квартали не са удовлетворени. Това са най-вече южни и северни периферни квартали.

7. Пешеходен достъп до Зеленият ринг



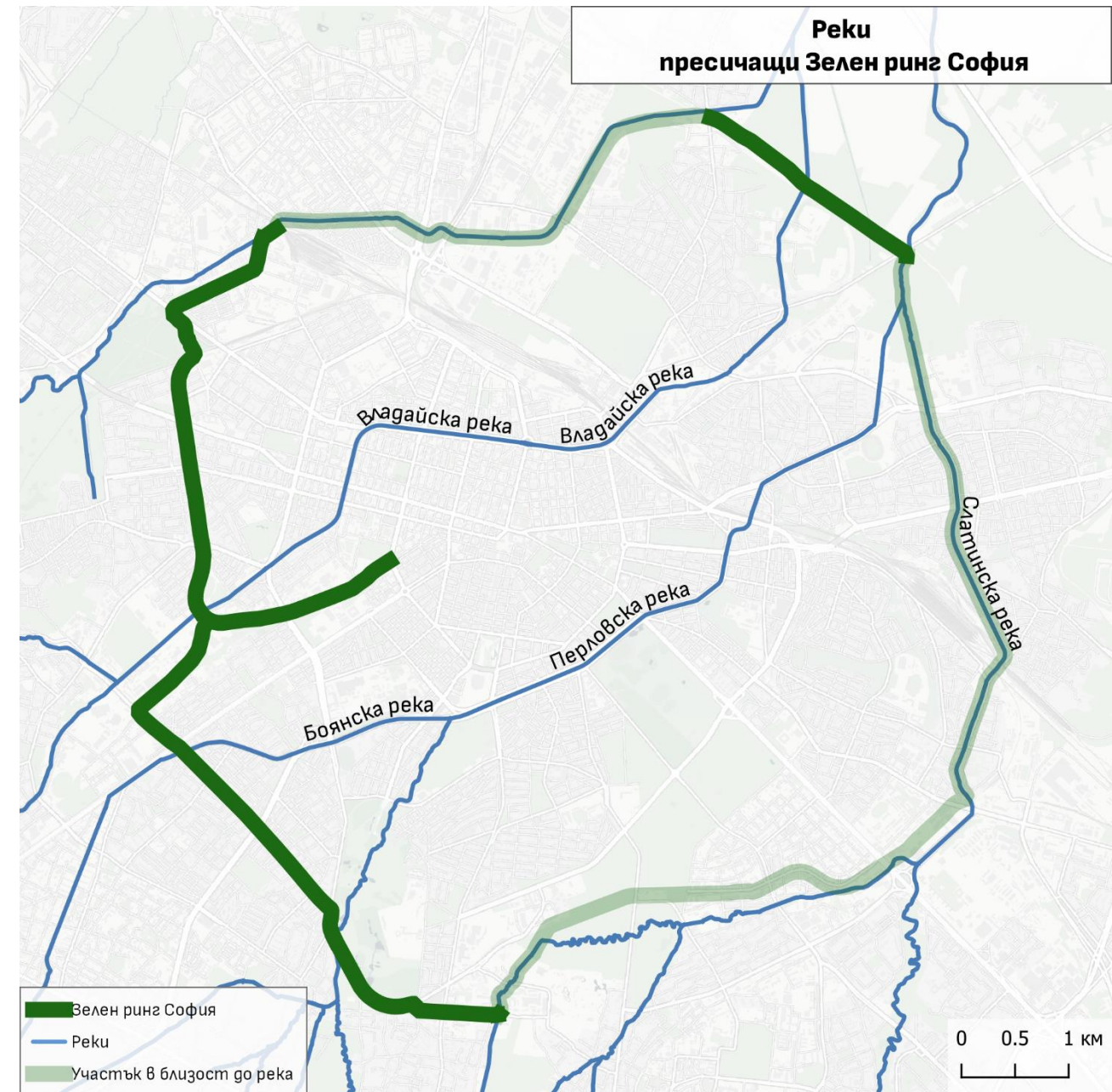
Извършен бе анализ на потенциалната пешеходна достъпност до Зелен ринг София съответно на разстояние от 200–400–600 метра. За всички живущи, попадащи на максимум 600 метра пешеходно разстояние от линейния парк, може да се счита, че получават възможност за ежедневни рекреационни дейности при бъдещето изграждане

на обекта. Крайният резултат показва, че при изграждане на Зелен ринг София в пълния му обхват близо **247 676** души ще получат пряк пешеходен достъп до него. От тези жители към момента приблизително **24 000** души нямат пряк пешеходен достъп до обекти на зелената система за широко обществено ползване (парк или градина) т.е. техните ежедневни нужди за отдих не са покрити от съществуващата зелена инфраструктура. За сравнение към момента парк **“Борисова градина”** обслужва приблизително **70 000** души. Тези резултати доказват големия обществен интерес, който концепцията за Зелен ринг София защитава – покриване на нуждите от ежедневен активен и пасивен отдих, спорт, алтернативен и устойчив метод на придвижване. Разбира се подобен мрежови анализ на пешеходната достъпност доказва само локалното въздействие на линейния парк върху живущите в близост. Степента на обвързаност, която той би осигурил и разнообразието от територии през, които преминава, показват и потенциала на ринга да се превърне в обект с общоградско значение.

8. Свързаност на Зеления ринг с реки и речни корита



Снимка Слатинска река, архив Софияплан



Трасето на Зелен ринг София контактува с 6 от най-важните за столицата реки: **Драгалевска, Боянска, Владайска, Перловска, Суходолска и Слатинска**. Общата дължина на ринга е **30 км**, а приблизително **11 км** от трасето следва непосредствено коритото на поне една от тези реки. Това показва голямото значение на бъдещия парк за развитието на речните корита в София и следва да бъде важен, а понякога и определящ фактор в проектите решения за отсечка от Зелен ринг София. Спецификите на проекти, засягащи речни корита, изисква внимателен и задълбочен предпроектен анализ/проучване. Въпреки силно урбанизирания характер на територията, през които преминават речните корита в София, проектите, засягащи ги, трябва да дават приоритет на екологични, природосъобразни решения, разглеждайки реките като едно

цяло със Зелен ринг София, търсейки възможности за интегрирането им в градската среда, оползотворявайки всяко пресичане и контакт с речното корито.

9. Свързаност на зелената система – изграждане на връзки между парковете чрез Ринга



За пълноценното функциониране на зелената система на всеки град от първостепенна важност е степента на нейната свързаност в една цялостна мрежа от големи паркове, локални градини, защитни пояси и околградски екосистеми. Средствата за постигане на тези цели могат да бъдат както естествени дадености като реки и речни корита, така

и пешеходни улици, улици с облекчен трафик или такива с достатъчно плътно и развито улично озеленяване. Степента на фрагментираност на зелената система определя и нейната неефективност да въздейства благоприятно на екологично и микроклиматично ниво.

Една от най-важните характеристики на Зелен ринг София е осигуряването именно на тази свързаност между някои от най-значимите обекти на зелената система за широко обществено ползване. Именно затова от първостепенна важност е характера на ринга като линеен парк, а не просто като скоростна веломагистрала, да бъде запазен и подкрепен с всяко едно проектно решение засягащо фрагмент от неговото трасе.

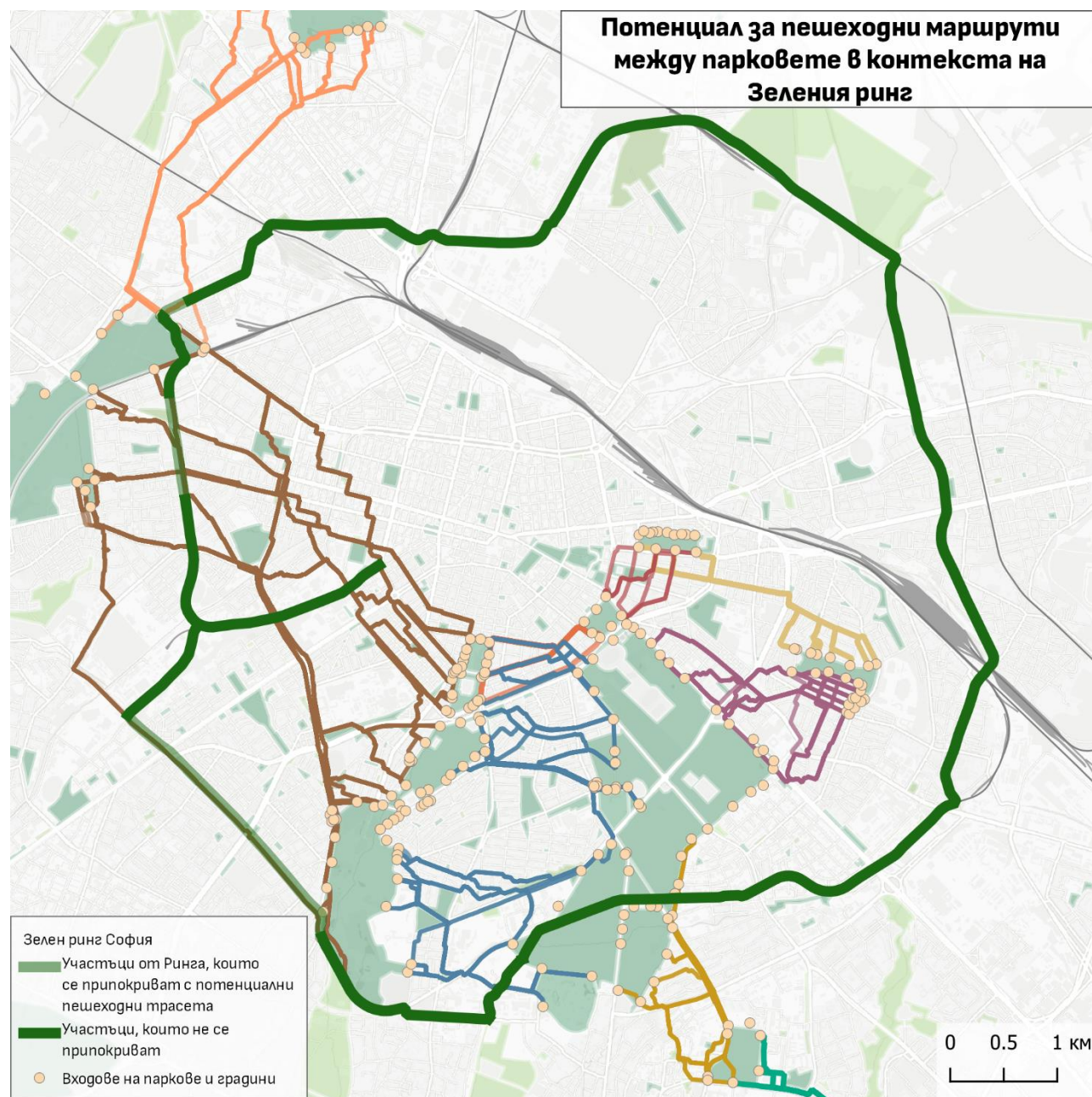
Резултатът от анализа показва приблизителното време за достигане от един парк до друг с велосипед изчислено със средна скорост от **12 km/h**. Направено е и сравнение със съществуващите възможности за изминаване на същите разстояния без наличието на Зелен ринг София :

- **парк "Борисова градина"- парк "Въртопо" – 9 минути** (с велосипед през Зелен ринг София)
 - с автомобил- 10 минути
 - с масов градски транспорт- 46 минути
 - пешеходно- 26 мин
- **парк "Борисова градина"- Южен парк- 7 минути** (с велосипед през Зелен ринг София)
 - с автомобил- 5 минути
 - с масов градски транспорт- 25 мин
 - пешеходно- 21 мин
- **парк "Въртопо"- Западен парк -73 минути** (с велосипед през Зелен ринг София)
 - с автомобил- 20 мин
 - с масов градски транспорт- 60 мин
 - пешеходно- 110 мин
- **Южен парк- Западен парк- 31 минути** (с велосипед през Зелен ринг София)
 - с автомобил- 24 мин
 - с масов градски транспорт- 52 мин
 - пешеходно- 79 мин

В допълнение е направен анализ на свързаността между големи паркове за широко обществено ползване, част от зелената система на Столична община, която извежда важни потенциални пешеходни връзки в градската среда. Създаването на пешеходни маршрути е задача, която има голям потенциал и множество предимства при прилагането на мерки за насърчаване на активния начин на живот в града. Много от потенциалните пешеходните маршрути са обвързани и с връзки между зелената система, чрез създаването на линейни паркове и приоритизиране изграждането и поддържането на уличното озеленяване по продължение на потенциални пешеходни маршрути, създаване на безопасни маршрути за пешеходци, подобряване на физическите условия за придвижване.

Анализът се основава на изготвянето на мрежови анализ, който търси набор от кратки пътища от входовете на един парк до входовете на друг парк, на база на пешеходната мрежа в София и предварително зададено условие в анализа за търсене на набор от няколко маршрута. Резултатът от анализа бива приоритизиран по гъстотата и времетраене на маршрутите.

Трасето на Ринга се потвърждава от извършения анализ като най-кратък път между голяма част от парковете за широко обществено ползване, тъй като на много места получените резултат съвпада с трасето на Зеления ринг.



10. Състояние на транспортната инфраструктура и пресичания на Ринга с комуникационни артерии

10.1 Анализ на уличната мрежа, по която преминава Зеленият ринг

Трасето на Зеления ринг може да бъде разделено на няколко категории в зависимост от характера на прилежащото пространство:

- Участъци преминаващи през паркове и стари неизползвани жп линии - 52%
- Участъци покрай реки - 34%
- Участъци в рамките на улична регулация - 14%

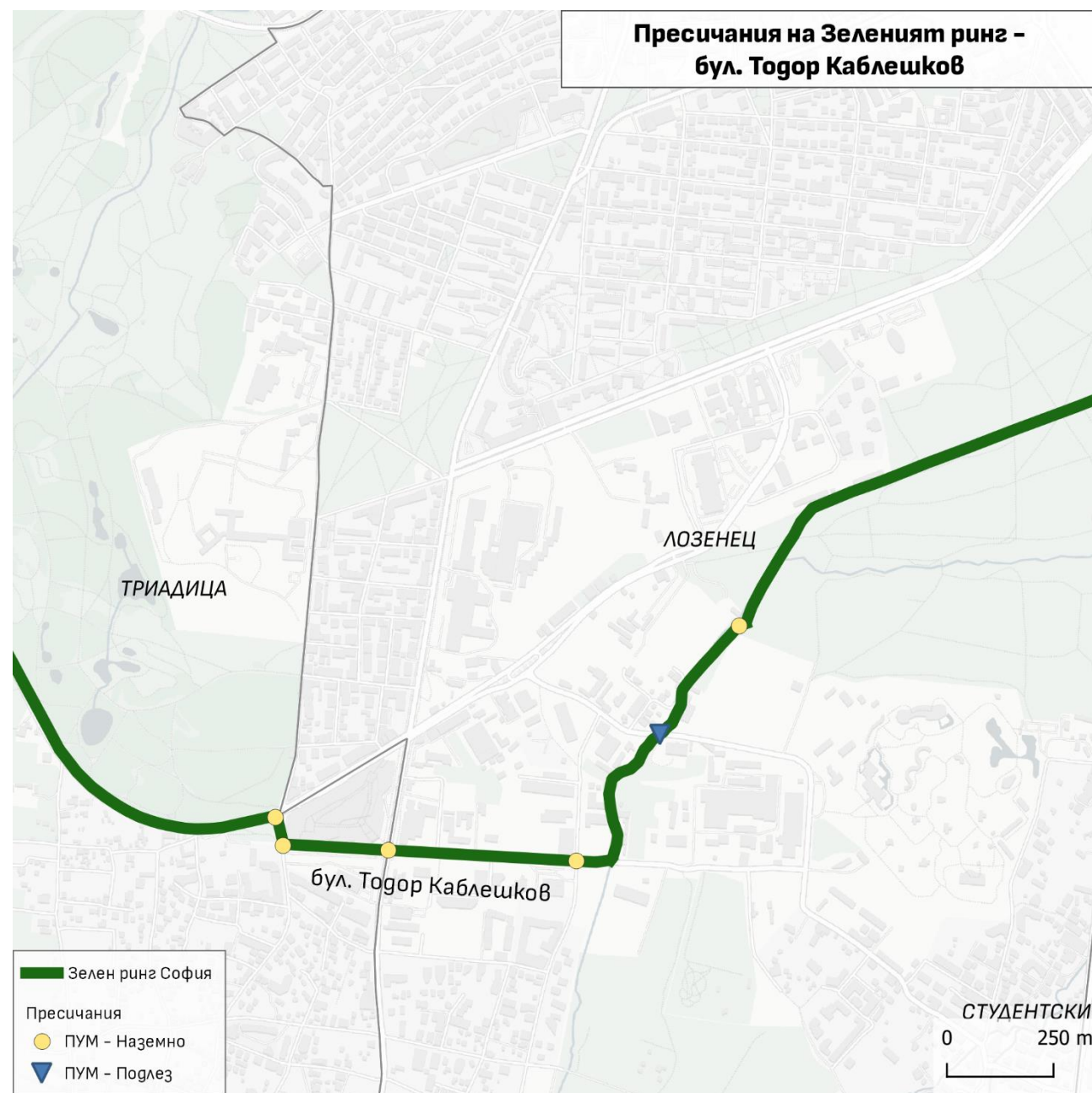
Три участъка от Зеления ринг са разположени в рамките на първостепенната улична мрежа. Два от тях са по-проблемни по отношение на регулационно обезпечаване и поставяне на равна алтернатива за придвижване за всички участници в движението. Това създава необходимостта от по-детайлен анализ на организацията на движението на следващ етап от проекта за тези участъци, както по отношение на организационните мерки така и технически, с цел осигуряване на безопасно преминаване на Зеления ринг, през големи инфраструктурни обекти. Препоръчително е да се търси сегрегирано от постоянния автомобилен трафик преминаване на Зеления ринг през всички натоварени участъци, в обхвата на концепцията.

Предвид концепцията, Зеленият ринг да бъде преди всичко пространство за отгих с акцент върху зелената система, ще бъде предизвикателно елементите му попадащи в рамките на регулацията на първостепенната улична мрежа да бъдат интегрирани в средата, така че да се запази смисловата цялост на трасето. При изготвянето на по-детайлни концептуални и проектни решения е важно да се обърне специално внимание на участъците с интензивен автомобилен трафик и да се търсят мерки ограничаващи негативното му въздействие.



В първия участък (бул. Гоце Делчев от ул. Костенец до бул. Петко Тодоров) има изградена велоалея. Тя вече е сравнително натоварена, заради директната си връзка с Южен парк. Разположението ѝ на тротоара без осигурено достатъчно пространство за пешеходци създава множество ненужни конфликтни ситуации. Честото вливане на квартални улици в булеварда (между 50–100 м), недобре изясненото предимство и липсата на видимост създава неравномерен режим на движение за колоездачите с чест конфликт с автомобили. Предвид относително малката роля на булеварда за провеждане на трафик (липса на връзка с бул. “Николай Й. Вапцаров” и очакваното отпадане на ул. “Хенрик Ибсен” в участъка между ул. “Луи Айер” и ул. “Иван Андонов”) е възможно ролята му да бъде

преосмислена като се обособи повече пространство за пешеходно и велосипедно движение и озеленяване.

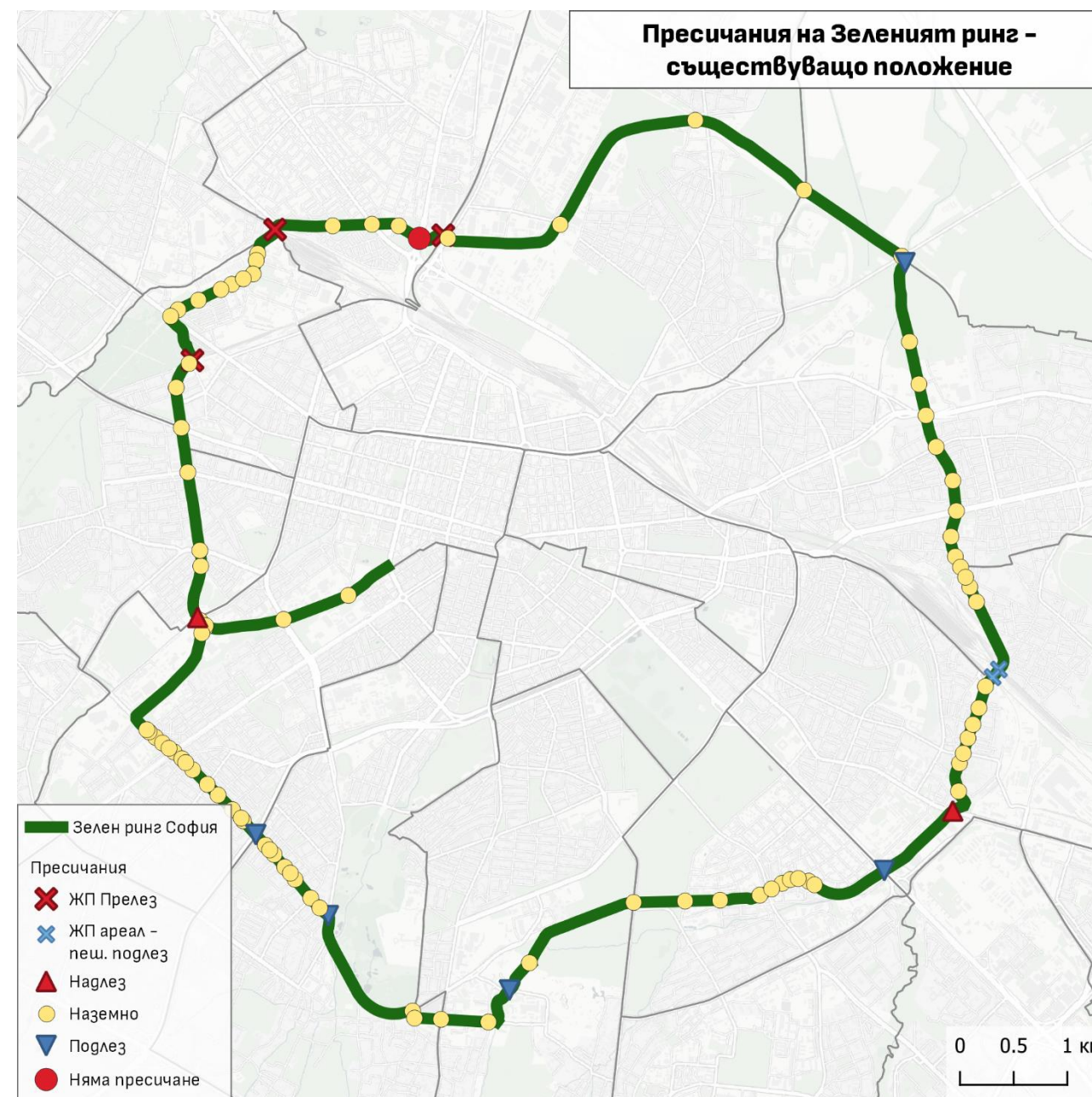


Вторият участък обхваща проектното трасе на бул. Тодор Каблешков (от ул. Хенрик Ибсен до бул. Черни връх). Отсечката все още не е изградена и при нейното проектиране е необходимо да бъдат взети предвид заключенията от настоящия анализ, за да може трасето на Ринга да бъде развито в своята цялост с единен и разпознаваем характер.

10.2 Анализ на пресичанията на Зеления ринг с комуникационни артерии

Кръстовищата са едни от най-рисковите за произшествия места в градска среда. Лошо проектирането и регулирано кръстовище отблъсква "по-слабите" ползватели на уличното пространство - пешеходци и велосипедисти.

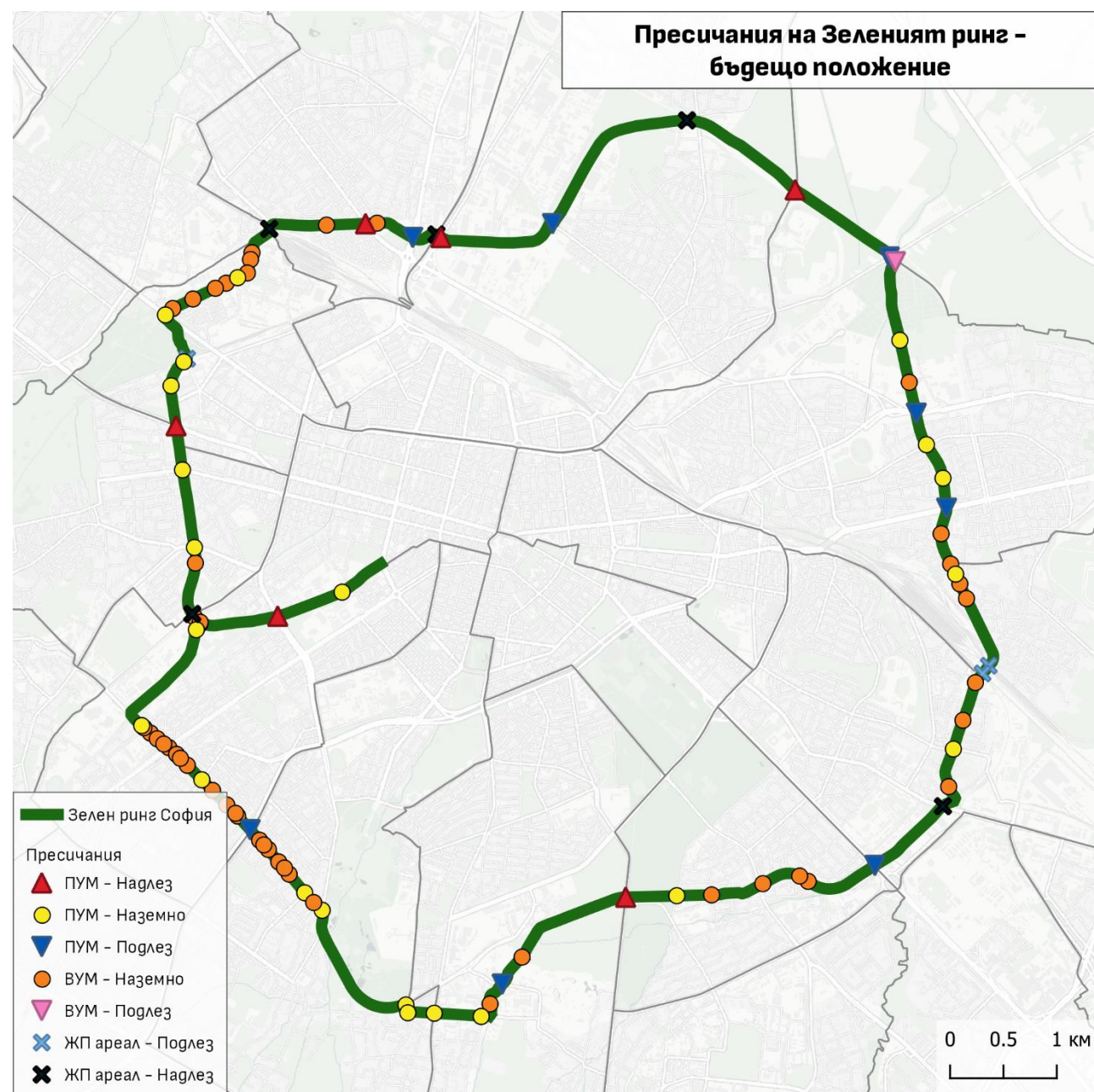
Съществуващо положение



Към момента пресичанията на трасето на Зелен ринг София са най-често наземни - 85 броя. На 7 места пресичането му става посредством подлез от които 2 са пешеходен подлез под жп арела. На 2 места пресичането става надземно чрез надлез и на 3 места

минава през жп прелез. На 1 място от Ринга не е възможно да се осъществи пешеходно или велосипедно пресичане.

Проектни предложения



Проектът предвижда Зеленият ринг да пресича първостепенна улична мрежа на 36 места, от които 6 места да бъдат с надземно пресичане, 22 места да бъдат с наземно пресичане, а за другите 8 места пресичането да бъдат подземно.

Поради това и поради нуждата от повече безопасни маршрути за велосипедисти и пешеходци следва да заключим, че има необходимост при следващите фази на проектиране пресичанията да се разработват сегрегирани от автомобилното

движение, по начин по който да бъде осигурено безконфликтното и приоритетно преминаване на пешеходци велосипедисти през големите кръстовища.

От всички пресичания най-често срещано е наземното пресичане на второстепенната улична мрежа - 53 пъти. При пресичането на улици от второстепенната улична мрежа, е препоръчително платното за движение на МПС да бъде повдигнато на нивото на тротоара и велоалеята, а настилката в повдигнатия участък да е продължение на тази на тротоара и велоалеята. По този начин вниманието на шофьорите към велосипедистите и пешеходците ще бъде повишено и интуитивно ще подсказва, че са с предимство пред автомобилите.

Добра практика за кръгови кръстовища е изнасянето на пешеходните и велосипедните пътеки малко по-далеч от самото кръстовище. Това дава възможност за създаване на буферна зона, в която автомобилите могат да изчакат пешеходците и велосипедистите, без да пречат на движението в кръговото кръстовище.

При кръстовища на едно ниво, които са регулирани със светофар, най-често срещан проблем със сигурността на велосипедистите е когато шофьорът на дясно завиващ автомобил не успява да види идващи зад него велосипедисти. В такива ситуации е важно да се предвиди съответната геометрия на кръстовището, така че да бъде осигурена необходимата видимост между участниците, като в допълнение се изгради по-интензивно осветление на участъците с конфликт.

Непрестанното слизане и качване на велосипед при преминаване по пешеходни пътеки е дискомфортно и забавя велосипедистите. Затова е добре до пешеходните пътеки да се маркират и велосипедни пътеки.

На няколко места Зеленият ринг пресича ЖП линии. В момента на две места се минава през ЖП прелез, което не е най-удобния и безопасен вариант за колхоздачите. За пълното изграждане на ринга се очаква да има 8 пресичания на ЖП трасета, като всичките те да бъдат безконфликтни и да са организирани чрез подлез или надлез.

10.3 Състояние на уличното осветление

Наличието на осветление води до подобрена сигурност и комфорт за всички участници в движението. То е особено важно през зимните месеци, когато тъмната част от денонощието е значително по-дълга и обхваща времевите интервали с най-интензивно движение.



В урбанизираните зони в южните квартали на София се забелязва наличието на много повече осветителни тела в обхвата на бъдещето трасе на Зелен ринг София.

Кои места трябва да се осветяват?

Зеленият ринг е част от градската среда, още повече публично пространство с очаквано висока интензивност на ползване, и като такава следва да бъде добре осветен по цялото си протежение. Осветяването е важно както за безопасността на движение, заради потенциалните конфликти между пешеходци и велосипедисти, така и за социалната безопасност особено за уязвими групи като жени и подрастващи.

Съображения при проектирането на уличното осветление

Добрата осветеност увеличава привлекателността на маршрута и дава по-голяма сигурност. Проектната скорост на велосипедните трасета е право пропорционална на спирания път и видимостта. Уличното осветление трябва да позволява на велосипедистите да виждат на поне 20–40 м (препоръчителна е, разбира се, горната граница). Това би следвало да удовлетвори по-голямата част от велосипедистите. Стълбовете на публичното осветление също има отношение към велосипедистите. Необходимо е стълбовете да са изнесени на поне 25 см извън алеята, за да може велосипедистите да не се чувстват несигурни.

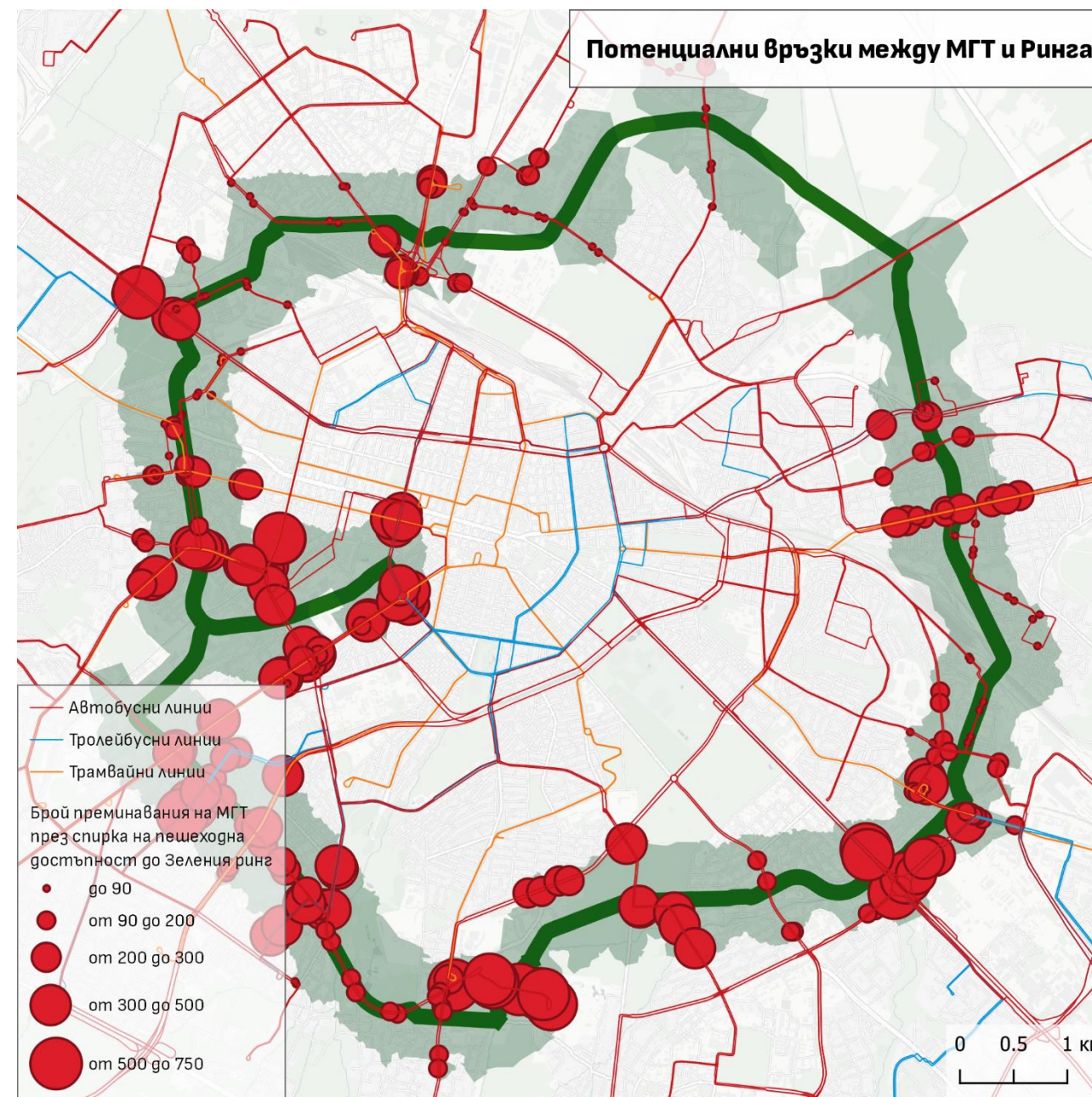
Добра практика е, стълбовете за осветление да се разполагат от външната страна на тротоара (ако е необходимо да се предложат и промени в нормативната уредба). По този начин уличното пространство може по-пълноценно да се използва, което е особено ценно при мостове или участъци, където по-трудно може да се намери място за велосипедното движение, каквито има немало по трасето на Зеления ринг.

11. Свързаност на Зеления ринг с масовия градски и железопътния транспорт

11.1 Масов градски транспорт

Анализът на масовия градски транспорт (МГТ) показва, че в пешеходно разстояние от Зеления ринг има над 275 брой спирки на наземен градски транспорт – автобусен, трамваен и тролейбусен. През тях минават 53 автобусни линии, 5 електробусни линии и всички тролейбусни и трамвайни линии в София. Изградената мрежа на МГТ дава възможност за използване на обществен транспорт за достигане до бъдещото трасе на Зеления ринг и използването му – пеша или с велосипед.

В южните части на града МГТ е с доста по-гъста мрежа, съответно има повече възможности за придвижване от точка А до Зеления ринг и/или обратно. При бъдещо насищане на пазара с услуги за споделени велосипеди и тротинетки, Зеления ринг би станал предпоставка за увеличаване на дела на мултимодалните пътувания.



В обхвата на зеления ринг попадат множество спирки на МГТ. Забелязва се неравномерното разпределение на спирките – по голяма наситеност в южната част и по малка в северната част. Същото се отнася и за тяхната натовареност.

За постигане на пълния потенциал на Зеления ринг е необходимо при изграждането му да се предвидят и инвестиции за подобряване на инфраструктурата и пешеходният достъп до спирките, както и популяризирането на съществуващите и създаването на нови интегрирани с градския транспорт системи за споделени велосипеди и тротинетки.

11.2 Използване на метро и наземен градски транспорт за достигане до Зеления ринг

Независимо дали пеша или с колело, голяма част от гражданите и посетителите на София имат възможност да стигнат до Зеления ринг посредством масовия градски транспорт на София.

Градската среда в София все още не предполага всички социални групи да могат свободно да се придвижват с велосипед по наличната инфраструктура. Успоредно на реализирането на първостепенните връзки от веломержата на града следва да бъдат създадени и възможности за комбиниране на пътуванията с велосипед и МГТ.

Създаването на възможност за комбинирано пътуване посредством масовия градски транспорт (МГТ) и велосипед прави използването на обществения транспорт по-привлекателно, гъвкаво и по-конкурентно на придвижването с автомобил. Това дава възможност част от хората, които към момента не биха използвали велосипед, да изпробват този метод на придвижване, като в последствие, при създаване на гъвкаво управление на трафика в града (спрямо различни маршрути и различните участници в движението) ще се създаде добра предпоставка колоезденето да стане предпочитан начин за придвижване.

Велосипедите могат да покрият кратки или средни разстояния от и до спирките на МГТ (за 5-10 мин с велосипед се изминават средно 1-2.5 км), което значително подобрява обхвата на спирките.

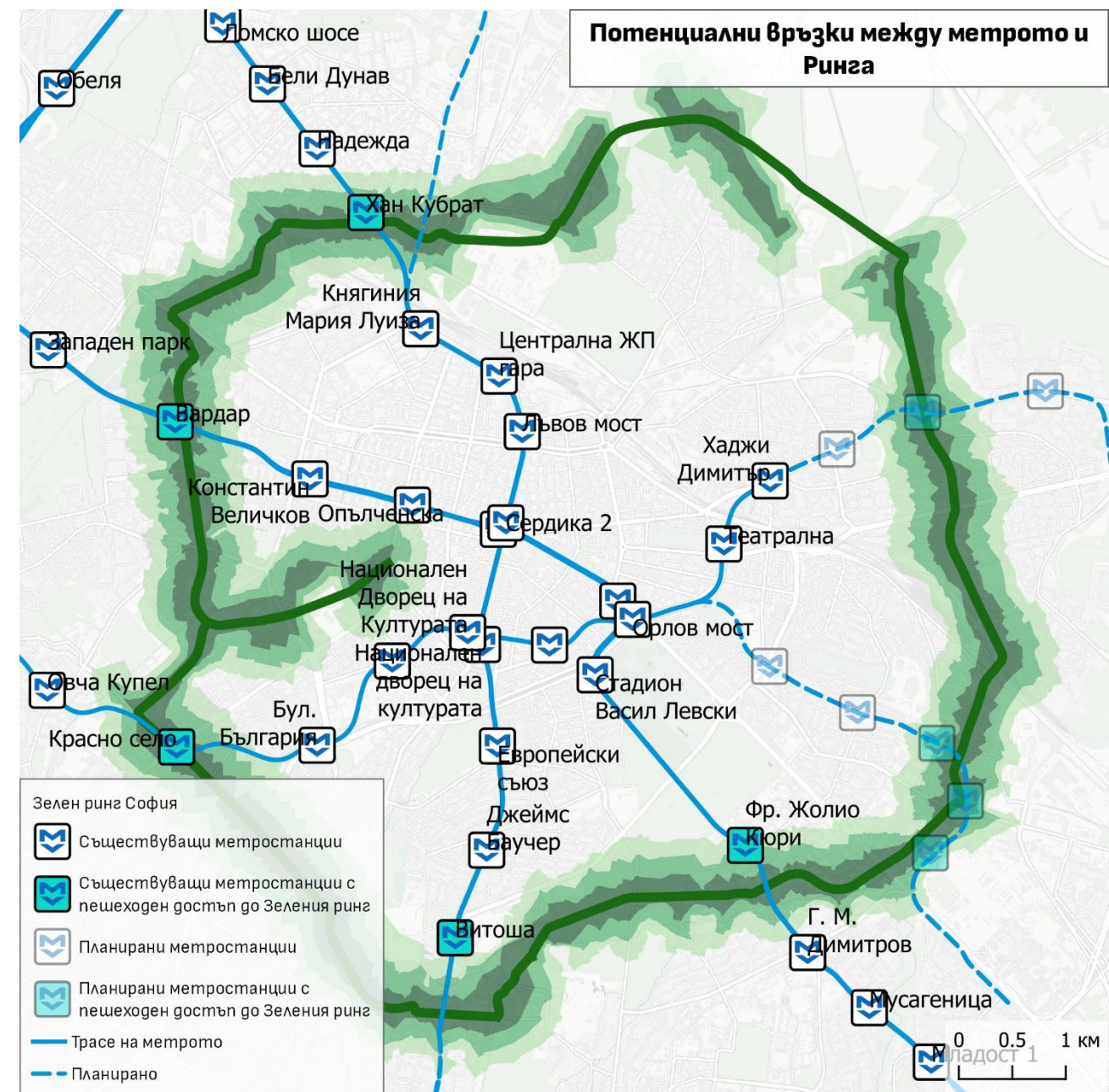
В обхвата на Зеления ринг попадат 5 съществуващи и 4 планирани метростанции. Всичките линии на метрото правят връзка с Ринга.

С последната промяна на Наредбата за превоз на пътници, приета с Решение № 76 от 11.02.2021 г., превозването на велосипед в МГТ е позволено и безплатно, но с няколко изключения.

Чл.13 (1) т.4: „*безплатно – велосипед на обозначените и технически обезопасени места в пътническия салон на превозното средство, когато не го замърсява и не отнема предимство на пътуващите при условията на т.2, в следните случаи:*

а) 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;

б) 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;



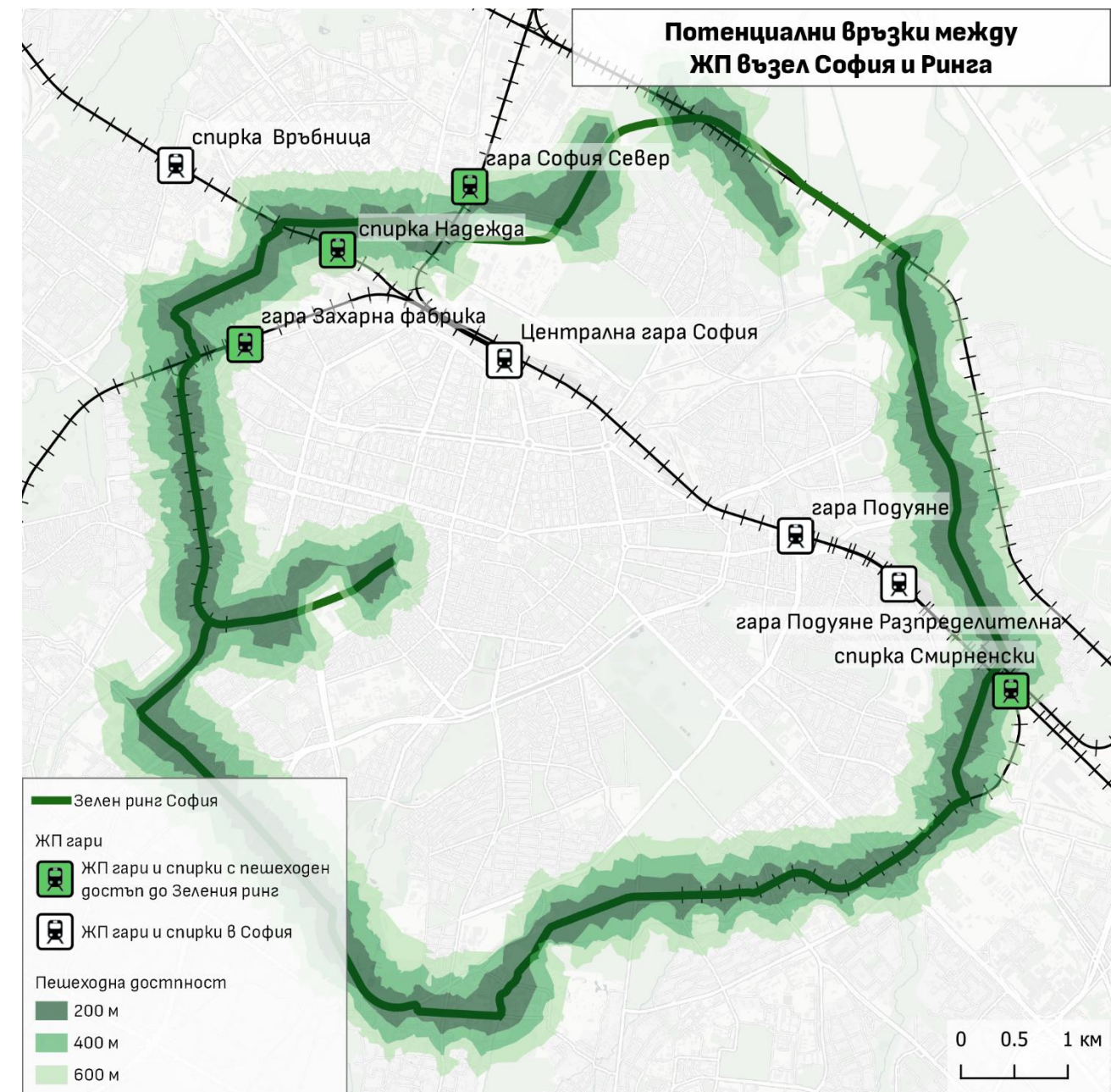
11.3 Използване на МГТ за достигане до Зеления ринг посредством велобагажник

Отскоро съществува услуга по линия 66, която позволява превозването на велосипеди до Витоша с автобус. Качването на велосипеди става на крайната спирка на линията – обръщателното колело на Зоопарк София. Разстоянието на него до участъка на Зеления ринг в кв. Хладилника е 300 м. При създаване на добра връзка на Зеления ринг с автобусното обръщало посредством велоалея ще се създадат условия за използване на Зеления ринг за достигане до автобусите, водещи към Витоша.

Според Наредбата за превоз на пътници, приета с Решение № 76 от 11.02.2021 г.:
Чл.13 (1) т.7 „*безплатно – велосипед, превозван на 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.*“;

Безплатното превозване на велосипед може да става в последния вагон на метрoвлаковете и в автобусните линии, пресичащи околoвръстния път на София. В метрото това може да става в часoвете до 7.00 ч. сутринта и след 20.00 ч. вечерта, а в автобусите – до 6.30 ч. сутрин и след 20.00 ч. вечер. Тези часoви диапaзони са определени с презумпцията, че през останалото време превозните средства са по-натоварени и съответно потенциалното превозване на велосипед би заемало голямо място. Такъв проблем би могло да бъде предотвратен чрез увеличаване на набора от превозни средства, пускане на превозни средства с по-голям капацитет или дори регулиране на превозване на колелата чрез рампи, прикачени за превозните средства. В събота и неделя няма да има ограничения в часoвете.

11.4 ЖП транспорт в рамките на обхвата на разработката



В обхвата на Зеления ринг и 600м пешеходно разстояние попадат 2 жп гарии и 2 жп спирки: жп гара София Север, жп гара Захарна Фабрика, жп спирка Смирненски, жп спирка Надежда

Комбинирането на влак и велосипед дава възможност както за отиване/връщане от работа в София от/до околните населени места, така и за велосипеден туризъм. За съжаление не е постигната добра интеграция между пътуването с железопътен и градски транспорт, а наблюдаваме и случаи на затруднена достъпност до жп гарии и спирки. Това може да бъде коригирано с малки, но целенасочени и координирани промени в

организацията на интервалите на линиите на масовия градски транспорт, организацията на движението, както и подобряването на пешеходната и велосипедна инфраструктура в района на жп гарите.

В момента БДЖ позволява превозването на велосипед във влаковете. То е разрешено срещу закупуване на билет от 2.00 лв. на велосипед. Мястото на велосипедите е до последната врата на последния вагон. Капацитетът обаче е недостатъчен – 1-2 велосипеда. Въпреки това достъпът с велосипед до жп гарите и жп спирките не е обособен по удобен и безопасен начин, тъй като липсват необходимите настилки, обозначения и осветление. Към повечето от тях липсва велосипедната връзка. За осигуряване на тази връзка е необходимо да се планират велоалеи, които да преминават в непосредствена близост до жп гарите и спирките, свързвайки ги с останалата част от района.

Това е важна част от планирането на мобилността в обхвата на разработката, тъй като комбинирането на влак и велосипед създава възможност както за осъществяване на трудови пътувания от работа до дома и обратно в рамките на града и околните населени места, така и за велосипеден туризъм.

Препоръчително е и изграждането на вело-гардероби на пътническите жп гари и спирки в София, както и на жп гарите в други населени места, които са изходни пунктове за ежедневни пътувания до София, с които да обезпечи връзката с железопътния транспорт.

При добро обвързване на жп гарите и спирките с пешеходна и велосипедна инфраструктура оползотворяването на транспортния потенциал на Зеления ринг се увеличава значително.

12. Велосипедна инфраструктура

12.1 Съществуващата велосипедна мрежа



Към момента в столицата са налични 78 км велосипедни трасета, включително такива, по които се движат велосипедисти, но официално или не са пуснати официално в експлоатация или не са напълно завършени. От тях 25 км представляват незащитени ленти, разположени непосредствено до лентите за движение на автомобили. Част от останалите трасета са проведени през подземни и/или пешеходни пътеки без преминаването на велосипедисти да е физически и/или организационно уредено.

Директни и безопасни трасета към ЦГЧ липсват както на част от северните и южните жилищни квартали, така и на големите жилищни комплекси Люлин, Младост и Дружба. Най-добре обслужена спрямо велосипедния транспорт е югозападната част на София, където трите лъча – бул. “Цар Борис III”, бул. “България” и връзката Южен парк – бул. “Витоша” осигуряват бърза и безопасна алтернатива на придвижването с личен автомобил.

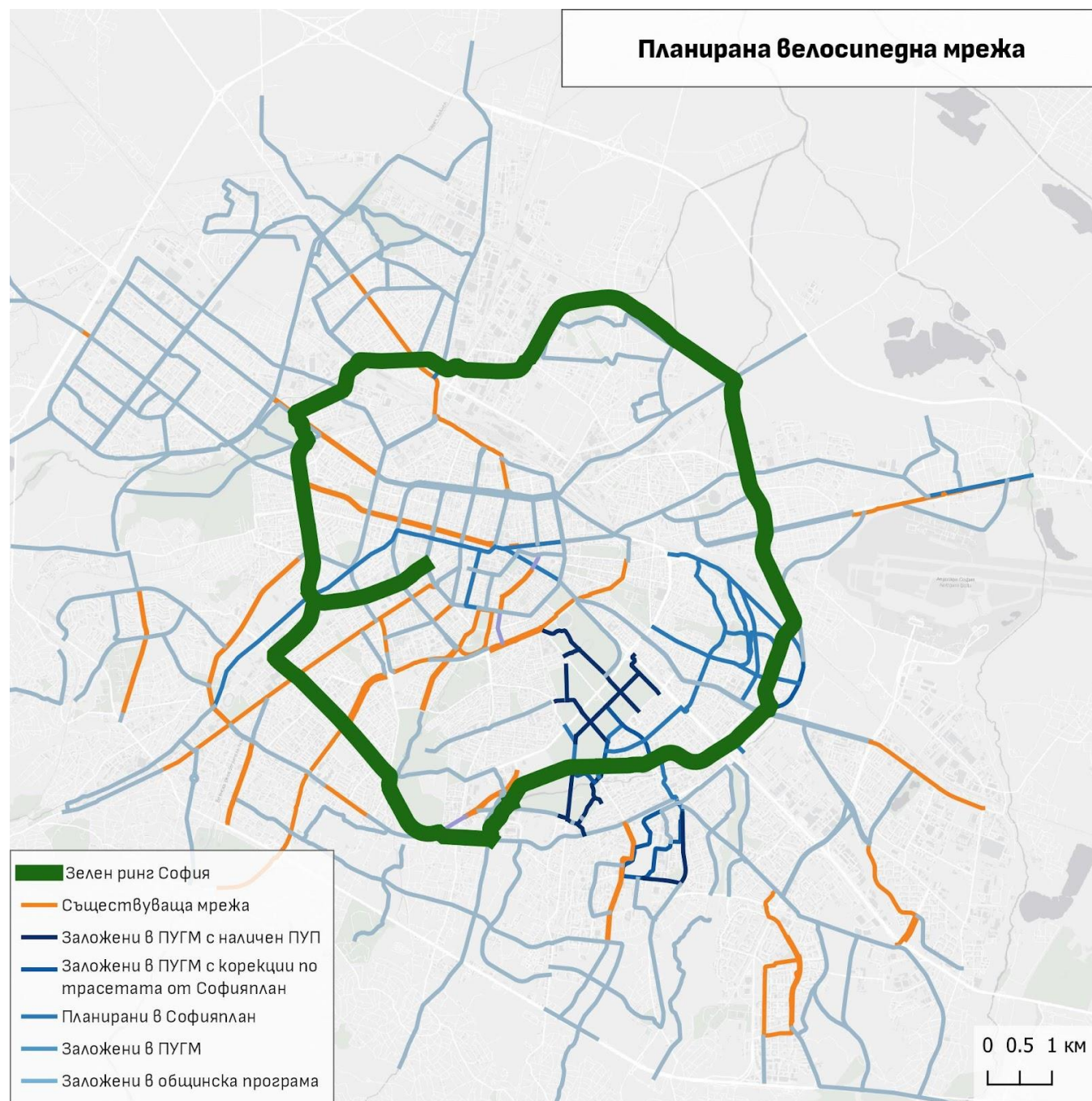
Съществуващи велоалеи по планираното трасе на Зеления ринг

От 2012 г. има изградена двупосочна велоалея по бул. “Гоце Делчев” от ул. Петко Тодоров до бул. Цар Борис III с дължина 2 км.

12.2 Развитие на велосипедната мрежа

12.2.1 Планирана велосипедна мрежа

Велосипедният транспорт има огромен потенциал за развитие, тъй като делът му в транспортния микс все още е незначителен. Основната бариера е инфраструктурна, тъй като липсват удобни и безопасни връзки с центъра и основните бизнес зони. Най-важната първа стъпка е поетапно да бъдат реализирани обособени трасета първо по главните радиални направления към центъра, като същевременно се свържат с вече съществуващата велосипедна инфраструктура. Досегашният опит сочи също, че трябва да се акцентира върху безопасния и удобен дизайн на кръстовищата и пресичанията.



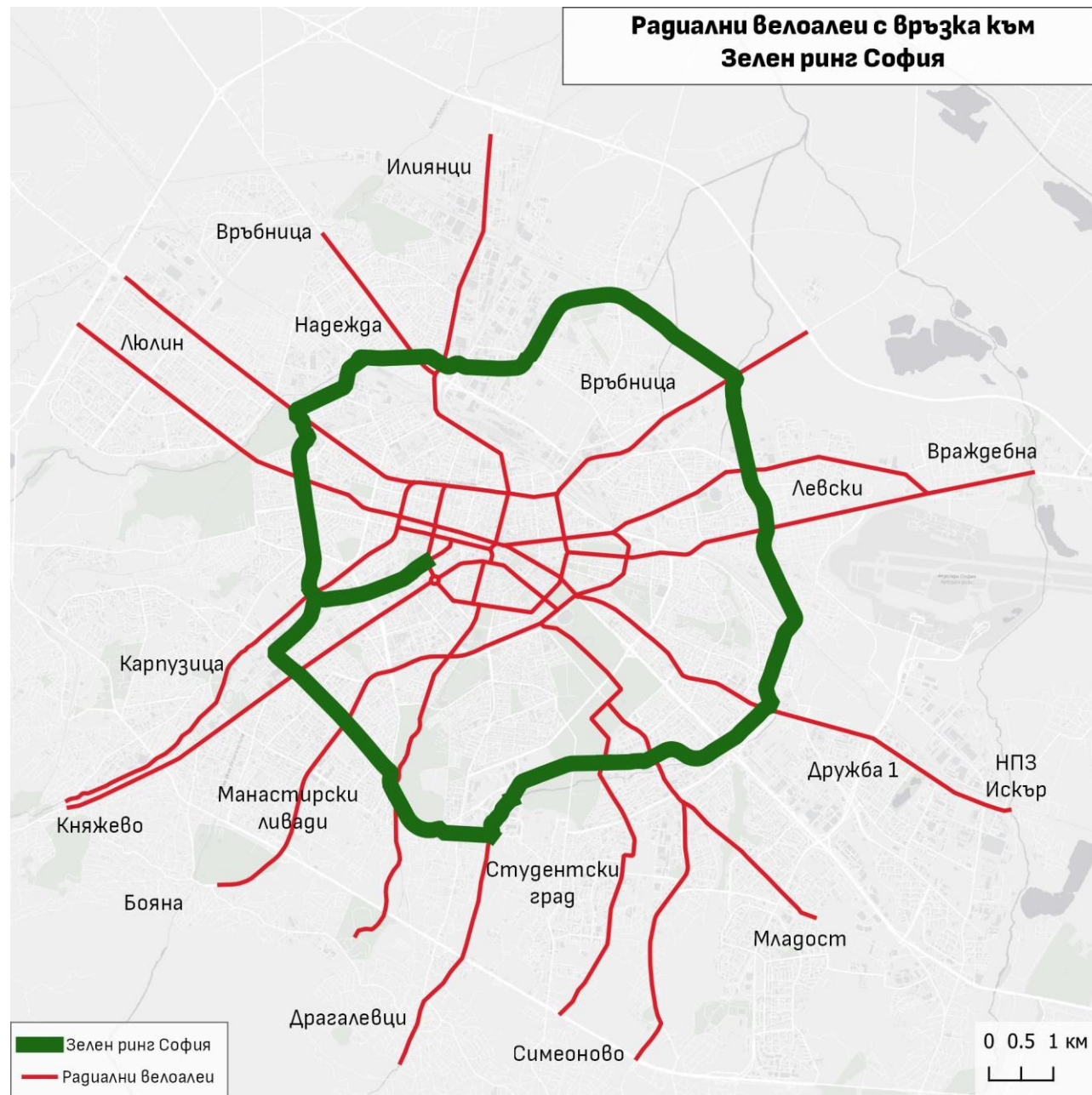
Планираните трасета от главната велосипедна мрежа са такива, които създават връзка на големите жилищни комплекси със централните части на София. Те са предимно радиални и при правилно проектиране, създават възможност за безконфликтно преминаване на най-натоварените части на града и достигане до други части на града.

Зеленият ринг ще бъде основен „гръбнак“ на велосипедната мрежа в града, с възможност за осъществяване на трудно постижимите в момента връзки между различните квартали в посоките север-юг, север-изток, изток-югоизток, югозапад-северозапад. Към момента много от тези връзки се осъществяват с обособени велоалеи на големи булеварди или по дълги и индивидуално организирани маршрути. Целесъобразно е изграждането на цялото трасе на Зеления ринг, за да се осъществи връзка между кварталите без преминаване през центъра на града, за да се свържат различни зелени площи и да се обособи безопасно трасе, което не дублира натоварени комуникационно-транспортни потоци на придвижване.

На картата трасетата са изобразени по следните критерии: Съществуващи и планирани. Планираните трасета са допълнително разделени на такива, които към момента на разработване на проекта имат наличен ПУП, както и на такива, които са част от някоя общинска стратегия.

Планираните велосипедни трасета могат да се разделят на три вида – главни, довеждащи и рекреационни.

12.2.2 Далекоперспективни радиални вело връзки



Западно направление

Западното направление ще създаде връзка а най-големият и населен квартал на София – Люлин със Зеления ринг и центъра на София. Това направление ще бъде обезпечено с трасета от Люлин по бул. Царица Йоана и бул. Сливница. Планираната велоалея по бул. Тодор Александров – бул. Вардар – Западен парк – бул. Царица Йоана до пресичането и с бул. Панчо Владигеров е заложена в Етап 1 на ПУГМ и е със срок на изграждане до 2021 г. Трасето по бул. Сливница е изградено само в участъка от бул. Константин Величков до ул. Адам Мицкевич. В етап 2 на ПУГМ е заложено трасето по бул. Сливница да бъде удължено

от ул. Адам Мицкевич до бул. Добринова скала, като по това трасе да прави връзки с вътрешно кварталните велоалеи на кв. Люлин.

извадка от ПУГМ:

“...ЕТАП 1 2.1.1. Изграждане на връзка бул. Тодор Александров – бул. Вардар – Западен парк – бул. Царица Йоана до пресичането и с бул. Панчо Владигеров.

ЕТАП 2 2.19. Проучване и изграждане на велотрасе по бул. Сливница от бул. док. Петър Дертлиев до Добринова скала.....”

Югозападно направление

Югозападно направление ще създаде връзка между районите на кв. Княжево, ж.к. Славия, кв. Овча купел и кв. Карпузица със Зеления ринг. Това направление ще бъде обезпечено с трасетата по река Владайска и по бул. Цар Борис III.

Трасето по бул. Цар Борис III е изградено до бул. Никола Петков и е едно от най-използваните вело трасета в София. Неговото продължение от бул. Никола Петков до спирка Шипка в Княжево е заложено в етап 2 на ПУГМ и има срок за изграждане до 2025 година.

Трасето по река Владайска би направило връзка на кв. Княжево, ж.к. Славия, кв. Овча и кв. Карпузица с трасето на Зеления ринг. Заложено е в Етап 3 на ПУГМ с срок на изграждане до 2035 година.

извадка от ПУГМ:

ЕТАП 2 2.1.14. Изграждане на велотрасе по бул. Цар Борис III от бул. Никола Петков до спирка Шипка.

ЕТАП 3 2.2.30. Проучване и изграждане на велотрасе покрай река Владайска

Южно направление

Южното направление ще създаде връзка на кварталите Бояна, Драгалевци, Кръстова вада, Манастирски ливади, Борово и други жилищни квартали със Зеления ринг. Това направление ще бъде обезпечено с велосипедни трасета по бул. България и река Драгалевска.

Трасето по бул. България е изградено в целостта си и ще прави връзка с бъдещото трасе на Зеления ринг на кръстовището на бул. България с бул. Гоце Делчев. Това трасе е заложено в ПУГМ Етап 2 и е изградено заедно с реконструкцията на бул. България и изпълнено още през 2021 година.

Трасето от ул. Люба Величкова до СОП покрай река Драгалевска е заложено в ПУГМ в Етап 2 за изграждане до 2025 година. То ще създаде връзка на кв. Драгалевци и кв. Кръстова вада с бъдещото трасе на Зеления ринг. Изолираността му от главния булевард Черни връх би го направило предпочитано за рекреационни пътувания.

извадка от ПУГМ:

ЕТАП 2 2.1.11 Изграждане на велотрасе по бул. България от бул. Гоце Делчев до ул. Даскал Стоян Попандреев

ЕТАП 2 2.3.5. Изграждане на велотрасе от ул. Люба Величкова до СОП покрай река Драгалевска

Югоизточно направление

Югоизточното направление ще създаде връзка на Студентски град и Мусагеница със Зеления ринг. Това направление ще бъде обезпечено с велосипедни трасета бул. Никола Габровски и бул. Драган Цанков. За връзка със Зеления ринг са разработени леки корекции на трасетата.

Източно направление

Източното направление ще създаде връзка на Дружба и Гео Милев със Зеления ринг. Това направление ще бъде обезпечено с велосипедно трасе по бул. Шипченски проход, бул. Асен Йорданов и бул. Искърско шосе.. Това трасе е заложено в ПУГМ Етап 2 за изграждане най-късно до 2025 година.

извадка от ПУГМ:

ЕТАП 2 2.1.9. Изграждане на велотрасе по бул. Шипченски проход, бул. Асен Йорданов, бул. Искърско шосе.

Североизточно направление

Североизточното направление ще създаде връзка на Враждебна, ж.к. Левски и ж.к. Хаджи Димитър със Зеления ринг. Това направление ще бъде обезпечено с велосипедни трасета по бул. Ботевградско шосе и бул. Владимир Вазов. Велотрасето от моста Чавдар до кръстовището на бул. Ботевградско шосе до ул. Летоструй и по бул. Ботевградско шосе от ул. Летоструй до СОП и велотрасета в ж.к. Хаджи Димитър, ж.к. Сухата река и ж.к. Левски. са заложени в ПУГМ Етап 2 с краен срок за реализация до края на 2025 година.

извадка от ПУГМ:

ЕТАП 2 2.1.12. Изграждане на велотрасе от моста Чавдар до кръстовището на бул. Ботевградско шосе до ул. Летоструй и по бул. Ботевградско шосе от ул. Летоструй до СОП.

ЕТАП 2 2.2.21 Проучване и изграждане на велотрасета в ж.к. Хаджи Димитър, ж.к. Сухата река и ж.к. Левски.

Северозападно направление

Северозападното направление ще създаде връзка на ж.к. Връбница, ж.к. Надежда и кв. Илиянци със Зеления ринг. Това направление ще бъде обезпечено с велосипедни трасета по бул. по бул. Ломско шосе и бул. Рожен. Велотрасето от ул. Бели Дунав по бул. Ломско

шосе и бул. Обелско шосе / бул. Пано Владигеров за свързване на ж.к. Обеля с ЦГЧ е заложено в ПУГМ Етап 1. Трасето по бул. Рожен от надлез Надежда до базар Илиянци. е заложено в ПУГМ Етап 2 с краен срок за реализация до края на 2025 година., но ще се осъществи заедно с цялостната реконструкция на бул. Рожен.

извадка от ПУГМ:

ЕТАП 1 2.1.2. Продължаване на велотрасе от ул. Бели Дунав по бул. Ломско шосе и бул. Обелско шосе / бул. Панчо Владигеров за свързване на ж.к. Обеля с ЦГЧ.

ЕТАП 2 2.13 Изграждане на велотрасе по бул. Рожен от надлез Надежда до базар Илиянци

12.3 Велопаркинзи

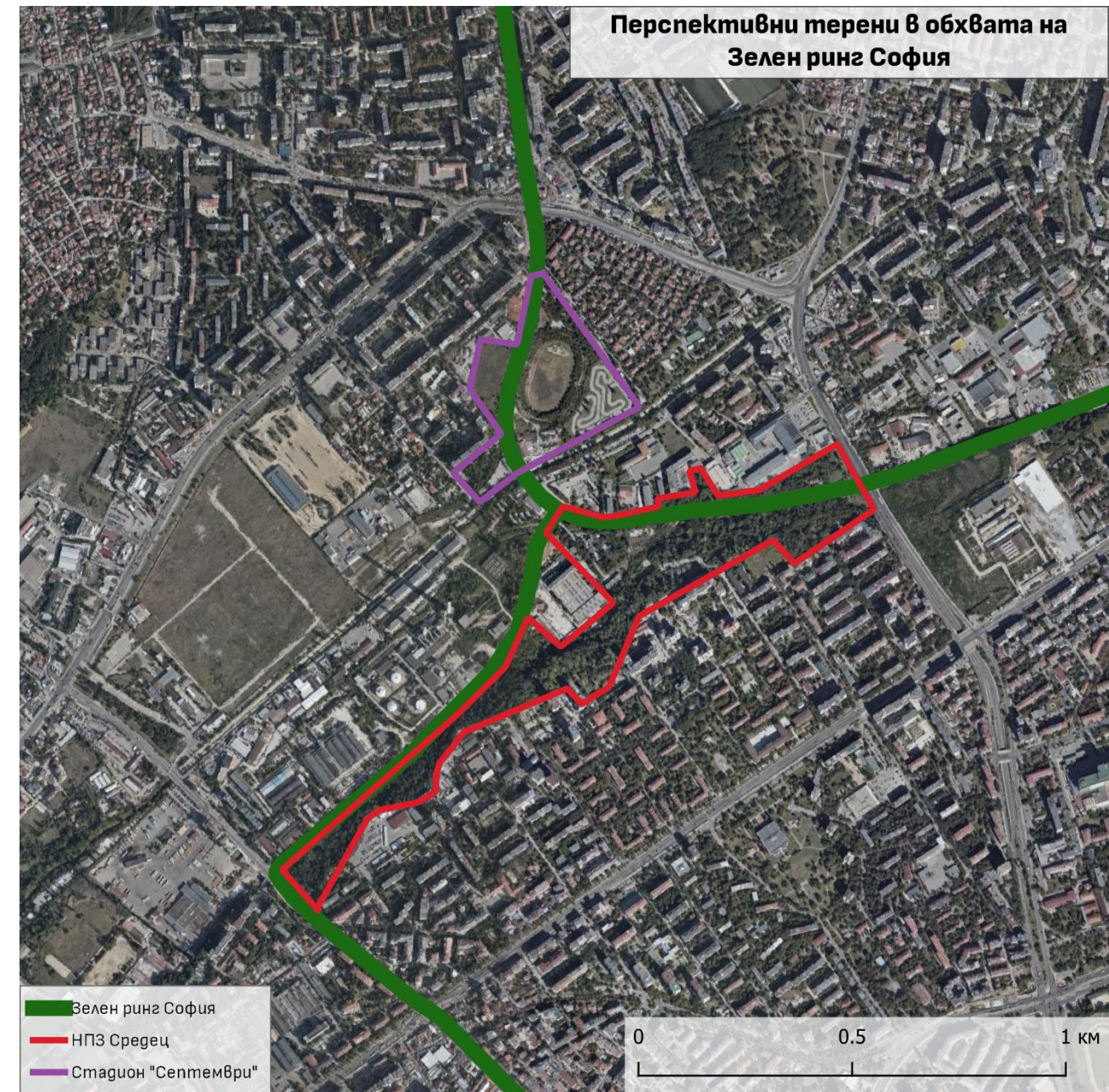
Създаването на повече възможности за комбиниране на различни видове транспортни средства на т.нар. интермодални центрове стимулира алтернативните начини на придвижване. Достигането до спирките на обществения градски транспорт с велосипед значително подобрява транспортното обслужване на кварталите. Най-подходящи места за изграждане на велосипедни паркинзи за замяна на велосипедна с обществен транспорт са метростанциите, жп- и автогарите, спирки, където се застъпват различни линии на МГТ или спирки, които са сравнително отдалечени от недовре обслужени зони. На тези спирки е добре да предоставят възможности за заключване на велосипедите – велостойки и велогардероби (заключващи се „кутии“ за паркиране на велосипед). При по-големите спирки е добре да се създаде охраняем велосипеден паркинг. Голям интермедиен хъб с покрит охраняем паркинг може да обедини Централна жп гара, Централна автогара, автогара Сердика и да прави връзка с Софийското метро, трамваи и автобуси.

13. Терени с потенциал за позитивно развитие



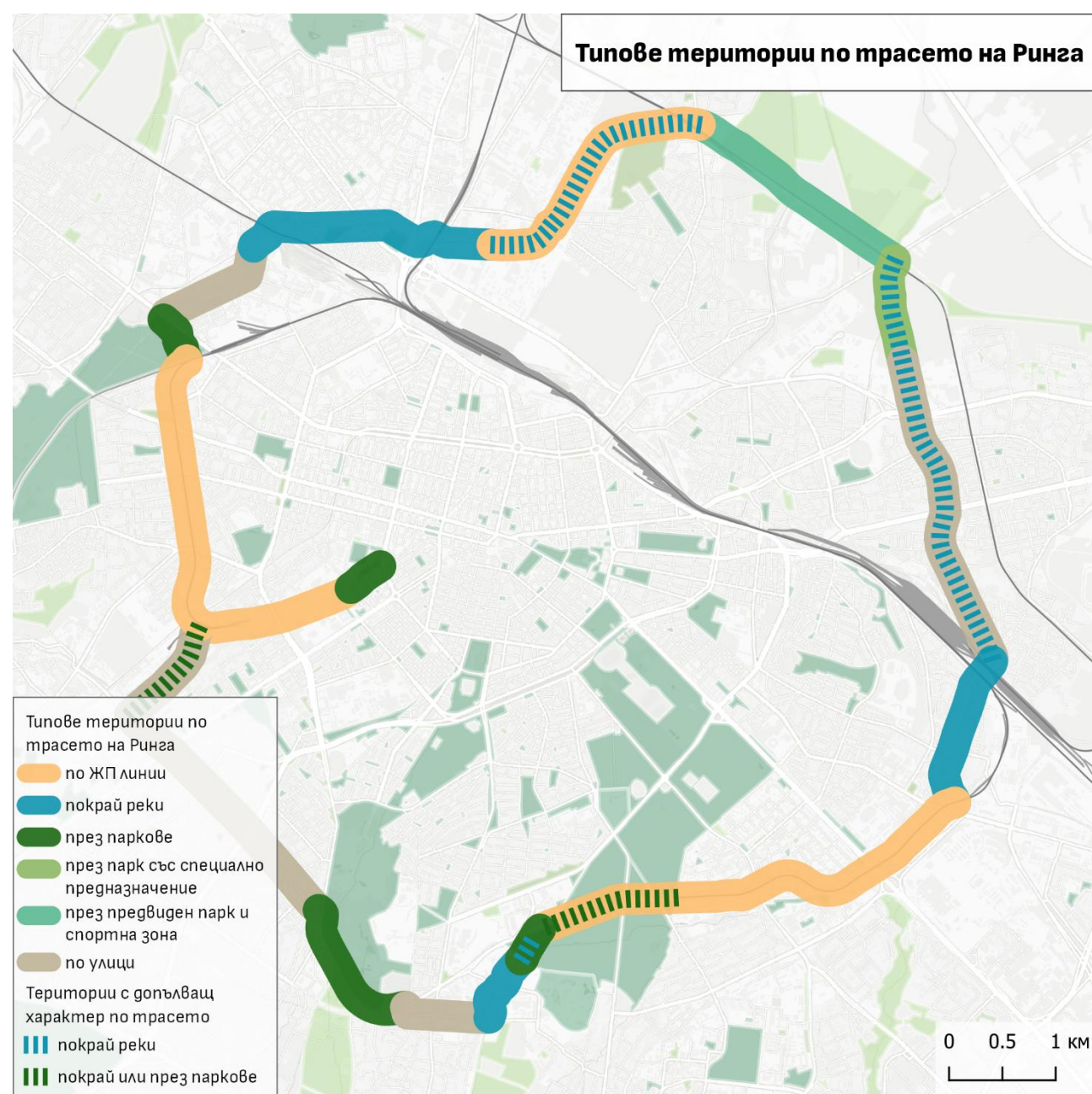
Идентифицирани бяха някои от най-перспективните терени в пряк контакт със Зелен ринг София. Това са изоставени територии с отпаднали функции, нереализирани обекти на зелената система, локални градини, спортни стадиони, речни корита и други терени, които в момента действат по-скоро като делител на територията, в която се намират. Тези терени контактуват пряко с трасето на Ринга и предоставят възможност за териториално и функционално обвързване и разширяване на сервитута и функциите на линейния парк.

За по-голям детайл е разгледана и една перспективна територия, в обхвата на ж.к. Красна поляна и ж.к. Лагера. Терените, които са идентифицирани са стадион Септември и няколко Тзв и Смф зони, които попадат в НПЗ Средец. Това са само част от примерите за потенциал за териториален потенциал в компактна част на град София. Зеленият ринг ще допринесе за популяризирането на всички подобни територии и ще ги направи по-достъпни за гражданите и посетителите на града. Така те ще могат от пасиви да преминат в активи, що се отнася до оползотворяването на ресурсите на територията на града и общината. Това е важна стъпка за развитието на града, тъй като към момента те представляват естествени разделители на града.



V. Типове територии по трасето на Ринга

Зеленият ринг преминава през различни характерни територии, които следва да бъдат анализирани и типологизирани по отношение на собствеността на земята, видовете стари и нови функции на територията, начин на трайно ползване на земята, наличие на значими физически бариери (улици, булеварди, жп трасета), наличие на обекти на зелената система за широко обществено ползване, през които преминава трасето, наличие на водни обекти около трасето и много други.



Всичко това формира няколко групи – типове територии, с които можем да характеризираме трасето на Зеления ринг в цялата му дължина.

Групите са основно:

- По жп линии
- Покрай реки
- Покрай или през паркове
- През паркове със специално предназначение
- През предвидени паркове
- По улици

ЖП линиите биват неизползвана с години линейна инфраструктура, която има предимството да е в сегрегирано трасе от останалия поток на движение в града. Териториите около реките представляват благоприятна зелена площ, която е определена в ОУП за линейно озеленяване по дерета и реки. Сред обектите на зелената система за широко обществено ползване са анализирани само реализирани градски паркове и градини за широко обществено ползване, през които трасето на Ринга преминава. Предвиденият парк и парка със специално предназначение се намират в северната част на трасето. Предвиденият парк на север е територия, което в ОУП е предвидена за парк, като има и зона предвидена за спортни дейности. Тази част от ринга е с перспектива за развитие на север, създаване на рекреационно трасе и откриване на гледка към Стара планина. Паркът със специално предназначение е гробищен парк със специален статут, през който преминава река. Преминаването на трасето по улици или покрай улици представлява начин трасето да се завърши в цялост. Въпреки, че процентното съотношение на този тип територия е малък, то е важно при изпълнението на трасето да се търси възможност Ринга да преминава покрай улиците, в обособена зона, която да е безопасно регулирана спрямо останалата част от движението.

Тип територия	Дължина	Процентно съотношение
ЖП линии	10.90 км	27.9 %
реки	11.20 км	28.7 %
паркове	5.00 км	12.8 %
паркове със специално предназначение	1.00 км	2.6 %
предвидени паркове	2.20 км	5.6 %
улици	8.70 км	22.3 %

В цифри, териториите по жп линии са 10.90 км, покрай реки 11.20 км, през паркове (включително парка със специално предназначение) – 6.00 км, през предвидени паркове – 2.20 км и по улици – 8.70 км. Тези изчисления не съвпадат с общия сбор на дължината на Ринга (30 км), тъй като някои територии биват мултифункционални и са отчетени в повече от една от групите видове територии. Както е видно на картата някои от териториите представляват отсечка, преминаваща по стари жп линии, но и в близост до река или пък отсечка преминаваща по жп линии, но в парк Борисова градина. В процентно съотношение, **сборът на териториите покрай реки, през паркове, през парк със специално предназначение и през предвидени паркове е 49.7%, или около 50% от всички групи територии по трасето на Ринга. ЖП линиите сами са около 28%**, което е голям процент на отсечки в сегрегирано трасе с възможност за създаване на разширен линеен парк по трасето. Териториите по или покрай улици са малко над 20% са. При реализирането им ще имат нужда от специфични правила за изпълнение, с оглед на осигуряване на безопасно движение за всички участници в движението в дадените отсечки.

В допълнение, следва да се анализират и всички специфични групи територии, които се обособяват спрямо характера на трасето на Ринга.

Тип територия	Дължина	Процентно съотношение
по ЖП линии	7.1 км	23.6 %
по ЖП линии и покрай река	2.5 км	8.4 %
по ЖП линии и през паркове	1.3 км	4.4 %
покрай реки	4.5 км	15.2 %
през паркове	2.4 км	8.0 %
през парк и покрай река	0.2 км	0.6 %
паркове със специално предназначение и покрай река	1.0 км	3.3 %
през предвиден парк и спортни дейности	2.2 км	7.5 %
по улици	4.6 км	15.2 %
по улици и покрай парк	1.1 км	3.7 %
по улици и покрай река	3.0 км	10.0 %

Териториите по продължението на жп линии са общо 10.90 км, като 3.8 км от тях са територии в близост до повече от един характерен елемент на средата. Някои жп линии преминават през паркове за широко обществен достъп (например в обхвата на парк Борисова градина), а други са в непосредствена близост до река (например територията около река Суходолска). Останалите 7.10 км неизползвани жп линии, част от проекта, имат потенциала да се превърнат в широки линейни паркове с възможност за бърза и безопасна пешеходна и велосипедна връзка между различни функционални зони на града. Специфично за тях е, че те разполагат с широк сервитут с естествена природна среда, поради съществуващите изисквания за сервитути на жп инфраструктурата.

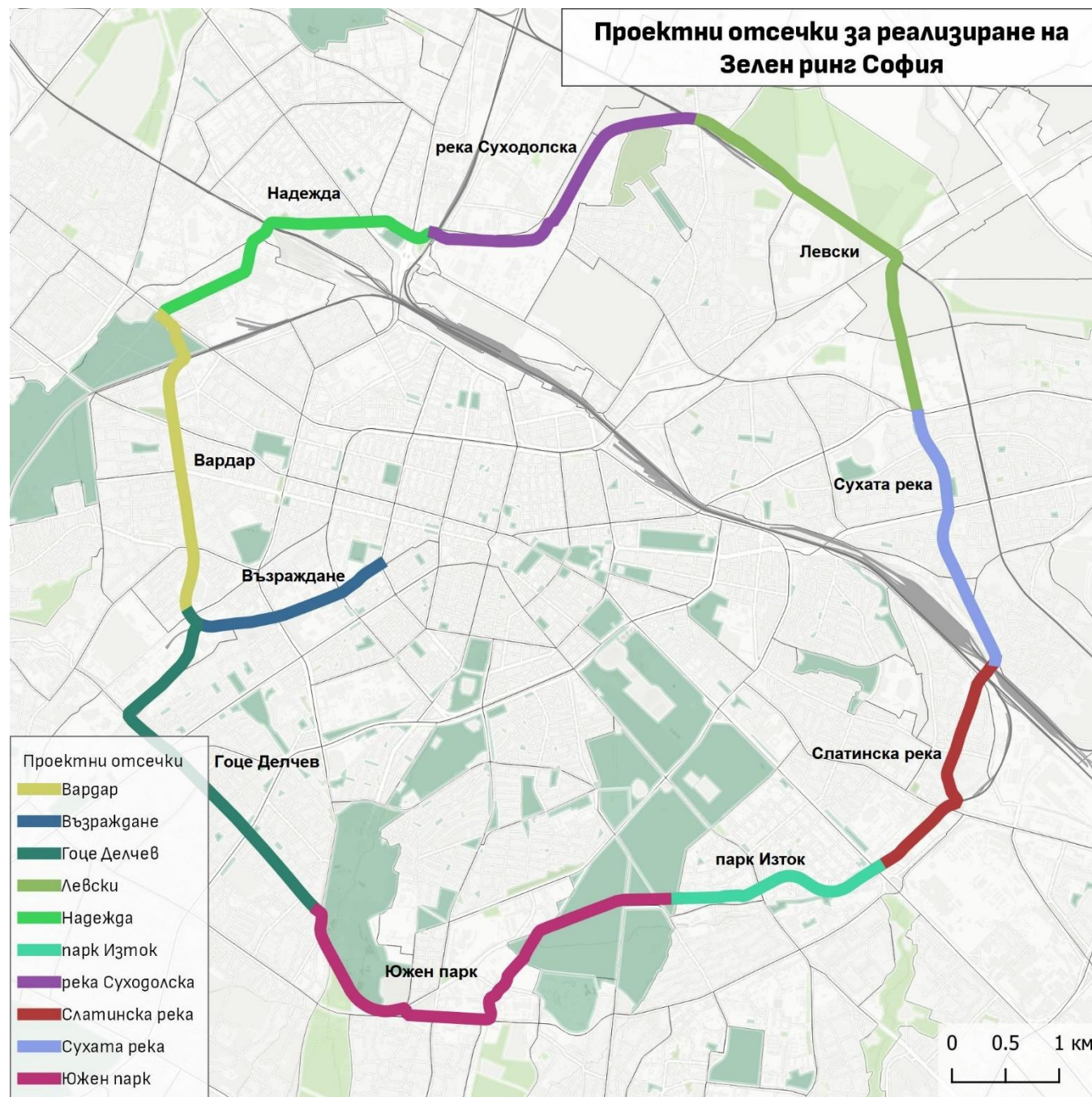
Териториите покрай реки са 11.2 км. От тях 6.70 км са територии, които са в близост до повече от един характерен елемент на средата. Пример за това е обхвата на р. Суходолска където по продължението на реката преминава и жп линия, както и р. Слатинска, в обхвата на кв. Сухата река, където реката е в коригирано корито и улична мрежа по продължение на реката (от източния и от западния ѝ бряг). Възможност за обособяване на линеен парк в природна среда и покрай река, представляват сегментите, по които трасето на Ринга се движи само покрай река, както и тези, по които трасето минава покрай река и през съществуващ парк за широко обществено ползване (парк Борисова градина). **Териториите през паркове** (паркове за широко обществено ползване и парка със специално предназначение) **са с обща дължина 6 км.** Над 80% от тях представляват отсечки, преминаващи през паркове за широко обществено ползване. Такива паркове са например Западен парк, Южен парк, парк Борисова градина и парк Възраждане. Характерна отсечка към тази група територии е територията, която преминава през НПЗ Средец. Тя е в близост до улица, но и в близост до линеен парк, който по ОУП е определен като Тзв зона – Терени за зелени връзки и озеленяване на улици, реки, дерета и открити канали. **Териториите по улици са с обща дължина 8.7 км**, като 4.1 км от тях са многофункционални зони с преминаване по улица, но и в близост до река или в близост до парк. Териториите, които са изключително само по улици са различни отсечки по бул. Никола Мушанов, бул. Гоце Делчев и бул. Кукуш. Трасето по бул. Гоце Делчев се характеризира със съществуваща велоалея, което предполага предмет на дейност при реализирането на Ринга в тази отсечка да е обезопасяване на трасето, разширяване на пешеходната алея и линейното защитно озеленяване, което да предостави сравнителна автономност на трасето за пешеходци и велосипедисти. **Териториите за предвиден парк и спортни дейности** в североизточната част на Ринга са с **площ 2.20 км** и представляват възможност за свързване на цялото трасе в завършен ринг, развитие на инфраструктура в северната част на гр. София, както и разработване на рекреационни маршрути на север, с откриване на гледки към Стара планина.

Специфичните групи територии показват, че голям процент от трасето преминава през мултифункционални територии, което предоставя възможност за създаване на разнообразни отсечки при реализация на Ринга. При процентното разпределение на видовете територии се установява голям дял на **групите територии покрай реки, през паркове, паркове със специален статут и през предвидени паркове представляват общо 34.5%**. Процентното съотношение е сходно с **групата територии по жп линии с общо 36.5%**.

Групите територии по жп линии, реки, паркове и предвидени паркове представляват общо 71% от дължината на Ринга, което е изключително голям дял от трасето. **Групата територии по улици представлява 29% от дължината на Ринга**. Това подсказва, че въпреки гъсто застроената среда в София, трасето на Ринга преминава през резервирани неурбанизирани територии, които ще бъдат фактор за изграждане на гръбнак на пешеходната и велосипедната инфраструктура. Териториите свързват важни функционални зони, които към момента на проучването нямат достатъчно връзки за пешеходно и велосипедно движение. За да се повиши пешеходното и велосипедно придвижване в тези и в контактните им зони, е необходимо Ринга да се реализира в цялост. Само така ще може да се осигури равен достъп на всички прилежащи жилищни квартали, бизнес и административни зони, жители и посетители на града до първия за град София ринг на пешеходната и велосипедна инфраструктура.

VI. Определяне на характер и приоритизация на отсечките по трасето

1. Типологизация на отсечките и приоритизация



За целите на концепцията разделяме Зелен ринг София на 10 отсечки с цел етапност и приоритизация на тяхното изграждане. За критерий при оформянето на отсечката са отчетени няколко фактора:

- значими физически бариери (улици, булеварди, жп трасета);
- обвързаност с обекти на зелената система за широко обществено ползване;
- характер и хомогенност на територията през която преминава отсечката (жилищен квартал, производствена зона, наличие на речно корито).

При избор на най-приоритетни трасета са отчетени и приети подробни устройствени планове, действащи идейни проекти и концепции засягащи отсечки от Ринга. Важен фактор при приоритизацията е и осигуряването на цялост на Зеленият ринг т.е. всяко следващо трасе предвидено за изграждане да се свързва с вече изградено такова. При така изброените критерий можем да подредим хронологично по приоритетност трасетата по следния начин, започвайки от най-приоритетните:

1. парк Изток
2. Слатинска река
3. Южен парк
4. Гоце Делчев
5. Вардар
6. Възраждане
7. Надежда
8. Сухата река
9. река Суходолска
10. Левски

Отсечка "Парк Изток" получава най-висок приоритет за изграждане поради приетия подробен устройствен план и стартиралата процедура по изготвяне на идеен проект.

Отсечка "Слатинска река" се подрежда на второ място по приоритет за изграждане поради наличието на разработената цялостна концепция за развитие от ОП "Софияплан".

Отсечка "Южен" е трета по приоритетност заради обвързаността, която осигурява между два от най-значимите обекти на зелената система за широко обществено ползване (Южен парк и парк "Борисова градина").

Отсечка "Гоце Делчев" остава четвърта по приоритетност заради високия брой жители, които ще получат пешеходен достъп до трасето – 72 064 души. Това е и отсечката, която ще обслужи най-голям брой хора.

Отсечка "Вардар" остава на пето място по приоритет на изграждане, като при изграждането на отсечка "Гоце Делчев" тя би осигурила важна връзка между Западен и Южен парк. Трасето би осигурило пешеходен достъп на 38 133 жители до Зелен ринг София.

Отсечка "Възраждане" се нарежда на шесто място, като тя би осигурила връзката на централните градски части с трасето на Зелен ринг София. Отсечката би обслужила 31 036 души.

Отсечка "Надежда" остава на седмо място по приоритетност, като тя осигурява връзка на северните квартали със Западен парк и останалата част от Зелен ринг София. Отсечката би обслужила пешеходно 21 856 души.

Отсечка "Сухата река" се нарежда на осмо място по приоритетност, като тя би осигурила важна алтернативна връзка на иначе сегрегирани северни квартали с останалите части от София. Отсечката би осигурила пешеходен достъп до Ринга на 19 380 души.

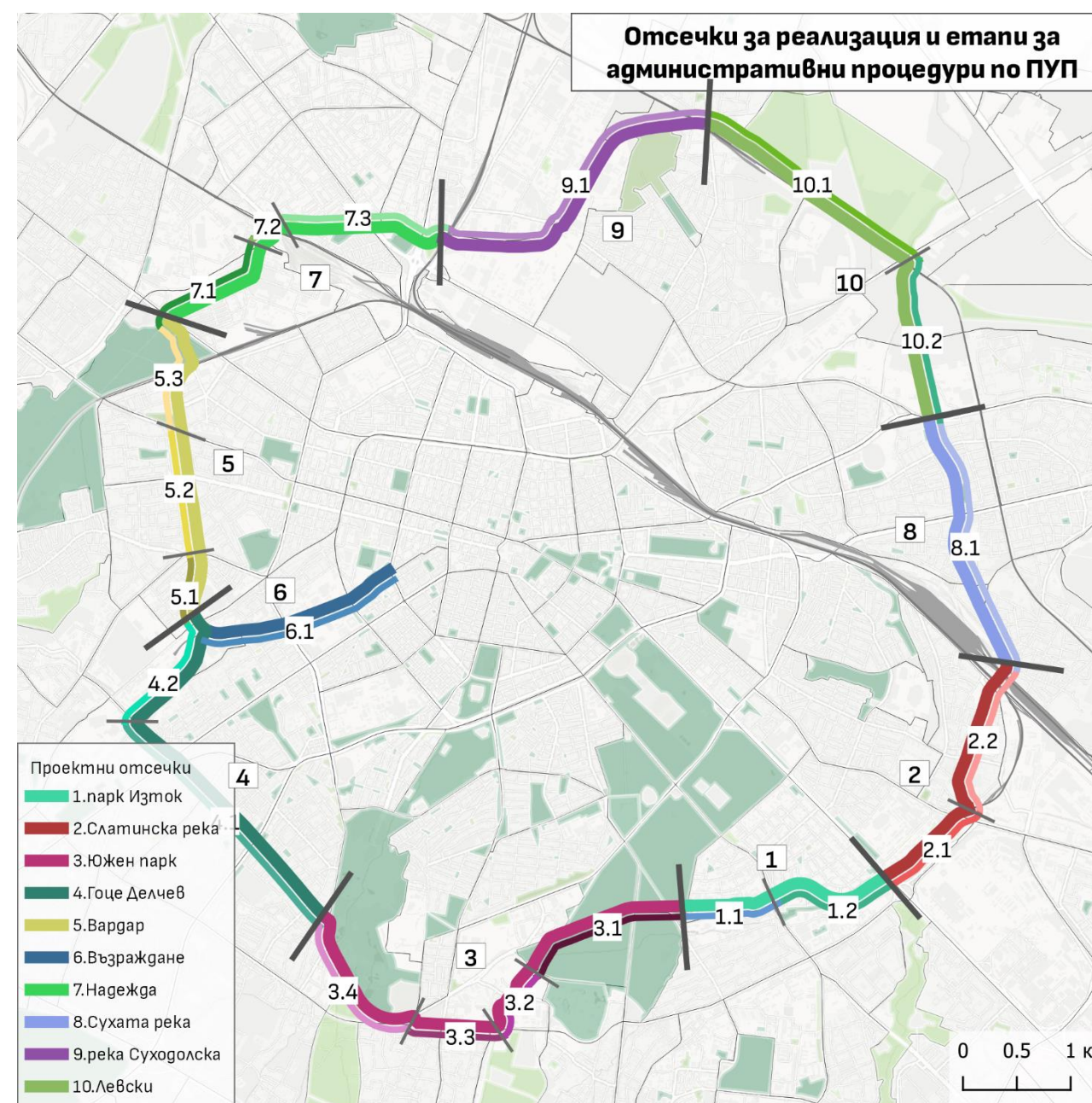
Отсечка "река Суходолска" остава на девето място по приоритет поради отдалечеността си от най-приоритетните трасета и ниския брой жители, която би обслужила на пешеходно разстояние – 4303 души.

Отсечка "Левски" се нарежда на последно място. Отсечката би осигурила пешеходен достъп до Ринга на 19 380 души, а нейното изграждане би завършило трасето на Зелен ринг София. Без реализацията на последната отсечка концепцията за рингово трасе за микромобилност и рекреация не би могла да бъде финализирана.

Разделянето и приоритизацията на отсечки осигурява етапност в изграждането на Зелен ринг София, което от своя страна подsigурява облекчаване на администрацията и възможност за годишно планиране и поетапно бюджетиране на проекта. Отсечките целят да дадат обзоримост на проекта, което би помогнало на общинската администрация да планира и разпредели и без това дългите и тежки административни, отчуждителни, конкурсни и възлагателни процедури.

Въпреки нуждата от разделянето на Ринга на отсечки е важно е да се отбележи, че за целесъобразното му функциониране е изключително важно той да бъде изграден в пълния му обхват.

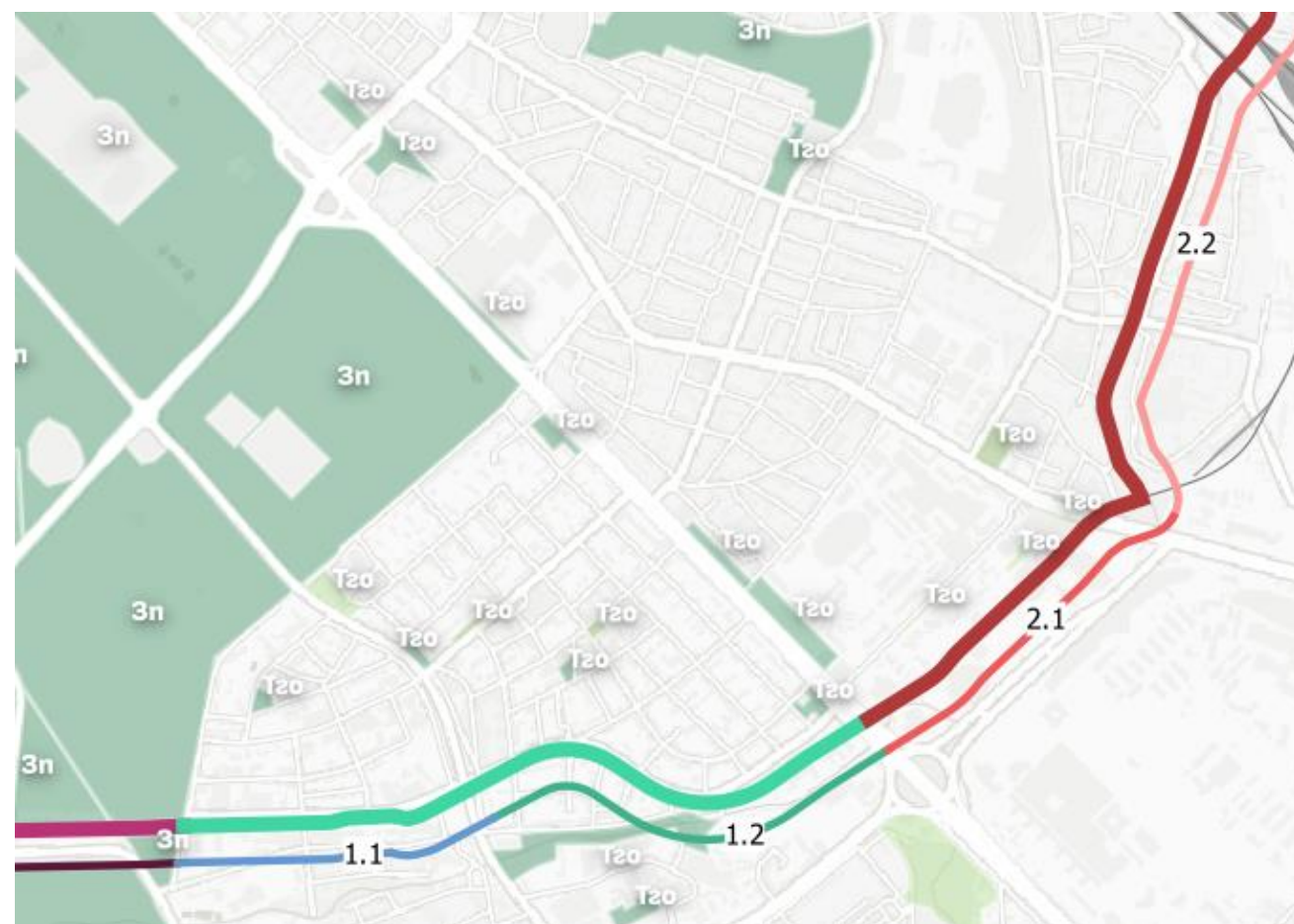
2. Етапи за административни процедури по ПУП за трасето на Ринга



При определянето на отсечки на Ринга бяха анализирани и необходимите административни процедури за реализиране на трасето. Административните процедури, както и различни данни за територията на Ринга и нейните функции поставя

необходимостта от създаване на етапи на реализиране. За определяне на потенциалните етапи на реализиране се взема в предвид приоритизацията на отделните отсечки, дължината на отсечките, необходимите административни процедури за реализация и типологията на трасето (преминаване покрай река, през парк, по улица и други). В резултат на това всяка от отсечките (които са с дължина между 2км и 4.5км) се разделят на няколко етапа. Тези делители са информативни и не представляват задължителен формат на териториално деление при последващите процедури за реализация на Зеления ринг.

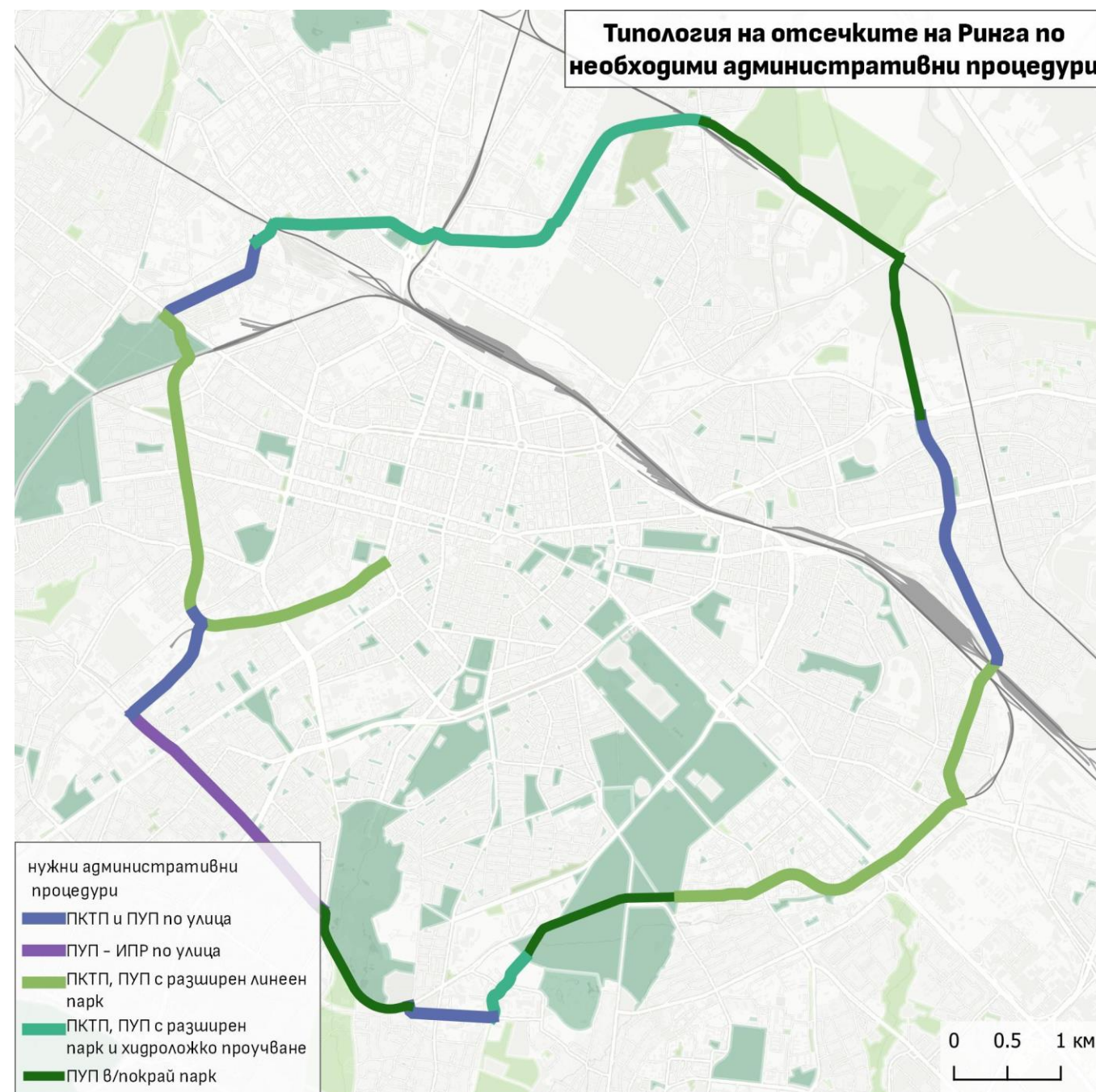
Въпреки нуждата от разделянето на Ринга на отсечки и етапи е важно е да се отбележи, че за целесъобразното му функциониране е изключително важно етапите от една отсечка да бъдат изградени в един и същи период от време, както и Ринга да бъде изграждан така както е планиран по приоритети до достигане на пълния му обхват – трасе с дължина 30 км.



Детайлът на картата е от отсечките, които са най-приоритетни за изграждане, а именно – парк Изток и Слатинска река. Там става ясно, че и двете отсечки биват разделени на по два етапа. В случая на отсечка пак Изток разделянето се налага поради дължината на трасето на тази отсечка. В случая на отсечка Слатинска река

разделянето се налага поради различната типология/ характер на трасето. Например, от Цариградско шосе до бул. Шипченски проход отсечката преминава през неизползвани жп терени с отпаднала функция, около които има широка зелена площ, а от бул. Шипченски проход до ЖП арал Христо Смирненски трасето преминава по продължението на река Слатинска, както и частично през парк Слатинска река. Необходимите процедури за двата етапа ще бъдат различни, затова условно ги разделяме на две части. За по-динамичен поглед върху процедурите ще бъде изготвена онлайн карта, която да отразява фазите, етапите и административните процедури, в които се намира всяка отсечка на Ринга.

При разглеждане на необходимите административни процедури за реализиране на Зеления ринг се взема предвид най-вече типологията/ характера на отделните отсечки.



Специфичните зони, в които Ринга преминава по улица са обособени в лилаво, предимно от два типа – ПКТП и ПУП за места където към момента няма велоалея и не е регулирано преминаването на велосипедисти и има нужда от промяна на ПУП-а, както и ПУП-ИПР за територия, на която има изработен ПУП с предвидена велоалея, но той се нуждае от преработка. Другият тип характерни места са тези, които са в разширен линеен парк и са част от жп терени с отпаднала функция. Те биха имали нужда от изработване на ПКТП,

относно пресичанията, както и от ПУ, включващ целия обхват на потенциалния линеен парк в една отсечка. Друга група характерни места са тези, които отново са в разширен линеен парк, но са част от Т2о или Т3в зони по ОУП и са по продължение на реки с естествено корито. Те са ценни и реализацията на Зелен ринг там трябва да бъде съобразена с екологичните и хидроложки специфика на терените. Ето защо за тях биха бил нужни ПКТП, ПУП и хидроложки проучвания. Последната група от характерни територии на Ринга са тези, които преминават непосредствено покрай парк или през парк, част от системата за широко обществено ползване, бъдещ парк предвиден по ОУП. За тях ще е необходимо изработването на ПУП, а в някои случаи и СПУП.

VII. Концепция

При създаване на обща концепция за Зелен ринг София са отчетени всички перспективи за развитие на територията по продължение на трасето. Взети са в предвид трудните отсечки, потенциалните социални, физически и устройствени проблеми. Отчетен е потенциала на Ринга да промени тези проблеми в посока – перспективи и позитиви. От друга страна са отчетени и всички съществуващи и бъдещи територии с разнообразни функции, които могат да бъдат обогатени и да се развият в посока – повишаване на качеството на живот в град София, но и повишаването на добавената стойност на публичните пространства в града. Това има значение за различни спортни площадки, детски площадки, обекти на зелената система за широк обществен достъп, бъдещи пешеходни пространства, планови велоалеи, както и бъдещи пешеходни връзки за подсигуряване на свързаността между обектите на зелената система.

Реализирането на Зеления ринг има отношение и към местния бизнес, както и потенциалите за управлението на перспективни терени в София (някои от които в централната градска част). Потенциалните ефекти на Ринга могат да допринесат много за насочване на инвестиции в перспективни терени в града, които до момента са били negliжирани поради липса на свързаност с останалата част на града. В това отношение Ринга е проект с елемент на преодоляване на познатите ни физически бариери и дългосрочната работа за преодоляване на дисбаланса север-юг.

Настоящата концепция се изработва като самостоятелна пространствена концепция поради големия териториален обхват и свързването на множество територии чрез пешеходно и велосипедно трасе в паркова среда. Ще послужи като устройствена основа и задължителен елемент от заданията за всички нови ПУП, както и за актуализация на действащи ПУП, попадащи изцяло и/или частично в обхвата на „Зелен ринг София“. Концепцията дава основните изисквания относно трасе на пешеходния и велосипедния маршрут и връзки към прилежащите територии, както и други допълнителни характеристики и стандарти, и представлява устройствен инструмент за прилагане на конкретни изисквания към следващите нива на проектиране, включително инвестиционно.

Пространствената концепция доразвива в детайл идеи, заложили в действащия ОУП, без да предполага негово изменение (по аналогия с текста на чл. 27, ал.2 от НАРЕДБА № 8 от 14 юни 2001 г. за обема и съдържанието на устройствените планове).



VIII. Естетика

За изграждането на трасето на Ринга в неговата пълнота следва да се разработи стандарт за оформление и функционалност, който да бъде следван при реализацията на трасето в цялата му дължина. Необходимо и съобразно е създаването на изискване за пространство с единен дизайн, характерно озеленяване, оформяне на средата с типология от настилки и еднакво обзавеждане така, че да се запази единството на трасето и в дългосрочен план да бъде възприемано като единен линеен парк в цялата си дължина, независимо от етапите му на изграждане. В едно с тези изисквания следва да се разработят и табели и информационни табла, с които гражданите да бъдат информирани за различни интересни факти по продължение на трасето, както и възможни и препоръчителни маршрути за пешеходно и/или велосипедно придвижване.

Всичко това ще допринесе за възприятието на гражданите за Зеления ринг, като основа за цялостна пешеходна и велосипедна инфраструктура, която ще е „гръбнак“ за бъдещи пешеходни и велосипедни маршрути.

IX. Отговорности за реализация на Ринга

При изготвяне на концепция за реализиране на Зелен ринг София се установи нуждата от изготвяне и на План за действие, който да посочи основните фази на проекта. В тези фази влиза разпределянето на отделни етапи, нужни за реализация на Ринга. В допълнение,

в плана за действие влиза и определянето на ролята на ОП "Софияплан", Фондация Зелена линия София и Направление Архитектура и градоустройство към СО.

Фаза	Фаза - пълно наименование	Етапи	Организации				
			ОП "Софияплан"	Фондация „Зелена линия София“	Направление „Архитектура и градоустройство“-СО (главен архитект на СО)	Направление „Обществено строителство“-СО	НК "Железопътна инфраструктура"
I	Градоустройствен анализ и проучвания	Градоустройствени анализи	Анализира и координира	Съгласува	Съгласува	-	-
		Изготвяне на онлайн карта	Анализира и координира	Съгласува	Съгласува	-	-
		Определяне на характер на отсечките на трасето	Анализира и координира	Съгласува	Съгласува	-	-
		Приоритизация по отсечки на трасето	Анализира и координира	Съгласува	Съгласува	-	-
		Концепция	Координира и съгласува	Изработва	Подпомага изработването	-	Подпомага изработването
		План за действие	Изработва и координира	Съгласува	Съгласува	-	Подпомага изработването
		Комуникация	Изработва и популяризира	Популяризира	Популяризира	-	-
II	Административно градоустройствена подготовка (фаза ПУП)	Подготовка на задание за изработване на ПУП по отделни отсечки на трасето	Подпомага изработването	Подпомага изработването	Инициира и ръководи	-	Бива информиран
		Геодезическо заснемане, вкл. на дървесната растителност	Бива информиран	Бива информиран	Инициира и ръководи	-	
		Експертна оценка на съществуващата растителност	Бива информиран	Бива информиран	Инициира и ръководи	-	

		Изработване на Подробен комуникационно- транспортен план (ПКТП)	Съгласува	Бива информиран	Инициира и ръководи	-	Подпомага
		Изработване на Подробен устройствен план (ПУП)	Съгласува	Съгласува	Инициира и ръководи	-	Съгласува
III	Изработване на инвестиционен проект	Задание за проектиране	Подпомага изработването	Бива информиран	Инициира и ръководи	Бива информиран	Бива информиран
		Проектиране на инвестиционния проект от външен колектив, избран на конкурсен принцип	Подпомага	Бива информиран	Подпомага	Инициира и ръководи	Бива информиран
IV	Реализация на трасето на Ринга	Техническа реализация на отсечките по трасето	Бива информиран	Бива информиран	Подпомага и популяризира	Инициира и ръководи	

Настоящият доклад отговаря само на Фаза I от показаната схема. Тази фаза има за цел да проучи в детайл устройствената и физическа основа за реализация на Зелен ринг София, но и да провери какви са нуждите на града и населението в него по продължение на трасето. С това се дава информация и за характер на различните отсечки на ринга, потенциални проблеми и перспективи и се изготвя схема за разделяне на ринга на отсечки за реализация.

Следващата Фаза II представлява административно-градоустройствената подготовка на Ринга по отсечки. При нея задължителна първа стъпка е да се изготви прецизирано задание, което да следва концепцията на Ринга, но и да отчита спецификата на отделните отсечки. За изработка на заданията от всички последващи фази следва НАГ да бъде отговорно звено, но ОП Софияплан да помага, с цел подсигуриране на връзката между фазите и изпълнението на концепцията за Ринга. При възлагане на работа, по която и да е отсечка, следва да се направят първо заснемания на съществуващото положение, както и експертна оценка на съществуващата растителност. Следващите дейности са изработването на проект за ПКТП и/или ПУП. В зависимост от характера на отсечката, за която се работи подходът може да бъде различен. Например за отсечката

Гоце Делчев ще бъде необходимо първо да се изготви ПКТП, а след това ПУП, поради факта, че трасето там преминава по продължението на активен и натоварен булевард (IIIА или IIIБ клас от пътната мрежа). За местата където трасето преминава през парк, но на места пресича улици на терен, ще има възможност да се изготвят ПКТП и ПУП по едно и също време, а отсечки, в които се преминава през парково пространство и не се очакват пресичания на терен ще има възможност да се пропусне етапа с ПКТП.

Фазите от II до IV могат да бъдат изпълнени само ако някой от действията от Фаза 0 бъдат гарантирани, а именно проектът да се заложи като ключов в различни стратегически и средносрочни документи за общината, както и да се обезпечи с устройствена основа, подходяща за реализирането на линеен парк. В този смисъл, Фаза 0 е по-скоро хоризонтална фаза, която не зависи от изпълнението на предходните фази, а следва да се изпълнява през целия период на работа по Зелен ринг София.

Задължителен елемент на проекта е фаза 0, която е хоризонтална и не зависи от приключването на работа по някоя от другите фази, за да започне да се изпълнява.

Фаза 0 представлява разнообразни хоризонтални мерки и действия, които следва да се прилагат в процеса на реализиране на Зеления ринг. Те гарантират изпълнението на

Ринга в цялост, чрез запазване на стратегическия подход на проекта – а именно Зеления ринг да стане гръбнак за развитието на пешеходната и велосипедна мрежа в града.

Фаза	Фаза – пълно наименование	Етапи	Организации				
			ОП "Софияплан"	Фондация „Зелена линия София“	Направление „Архитектура и градоустройство“ –СО (главен архитект на СО)	Направление „Обществено строителство“ –СО	НК "Железопътна инфраструктура"
0	Дългосрочно подsigуряване на проекта и на неговото трасе	Отчуждаване на имоти, необходими за резервиране на трасето на Ринга	Бива информиран	Бива информиран	Инициира и ръководи	Бива информиран	-
		Споразумения между общината и държавата за имотите, част от Ринга	Подпомага	Бива информиран	Инициира и ръководи	Бива информиран	Активно участва и подпомага
		Включване на проекта в стратегически документи за общината (План за интегрирано развитие на СО (Програма за София), при потенциално разработване на Стратегии за пешеходно движение в СО или за осигуряване на свързаност между зелената система и др.)	Координира и вписва в стратегическите документи, които са в ресора на предприятието	Бива информиран	Инициира и ръководи	-	-
		Резервиране на трасето на Зеления ринг чрез устройствено планиране	Бива информиран	Бива информиран	Инициира и ръководи	-	Бива информиран
		Подготовка и реализация на план за включване на заинтересованите страни	Инициира и координира	Подпомага изработването	Съгласува	-	Подпомага изработването
		Комуникация	Изработва и популяризира	Популяризира	Популяризира	-	-
		Подготовка и провеждане на конкурс за Стандарт на Зеления ринг	Подпомага	Подпомага	Инициира и ръководи	-	Подпомага

Етап „Създаване на план за включване на заинтересованите страни по проекта Зелен ринг София“ ще бъде дългосрочен и хоризонтален процес. За изработването му ще бъдат привлечени фондация Зелена линия София, както и различни много заинтересовани страни (граждани, местна администрация, държавни институции, бизнес). Етап комуникация

представлява създаването на Комуникационна стратегия за проекта и за популяризиране на неговите етапи и процеси. Етап „Създаване на конкурс за Стандарт на Зеления ринг“ представлява процес по изготвяне на стандарт за общ облик на проекта, с оглед на точка „VII. Естетика“ от Доклада

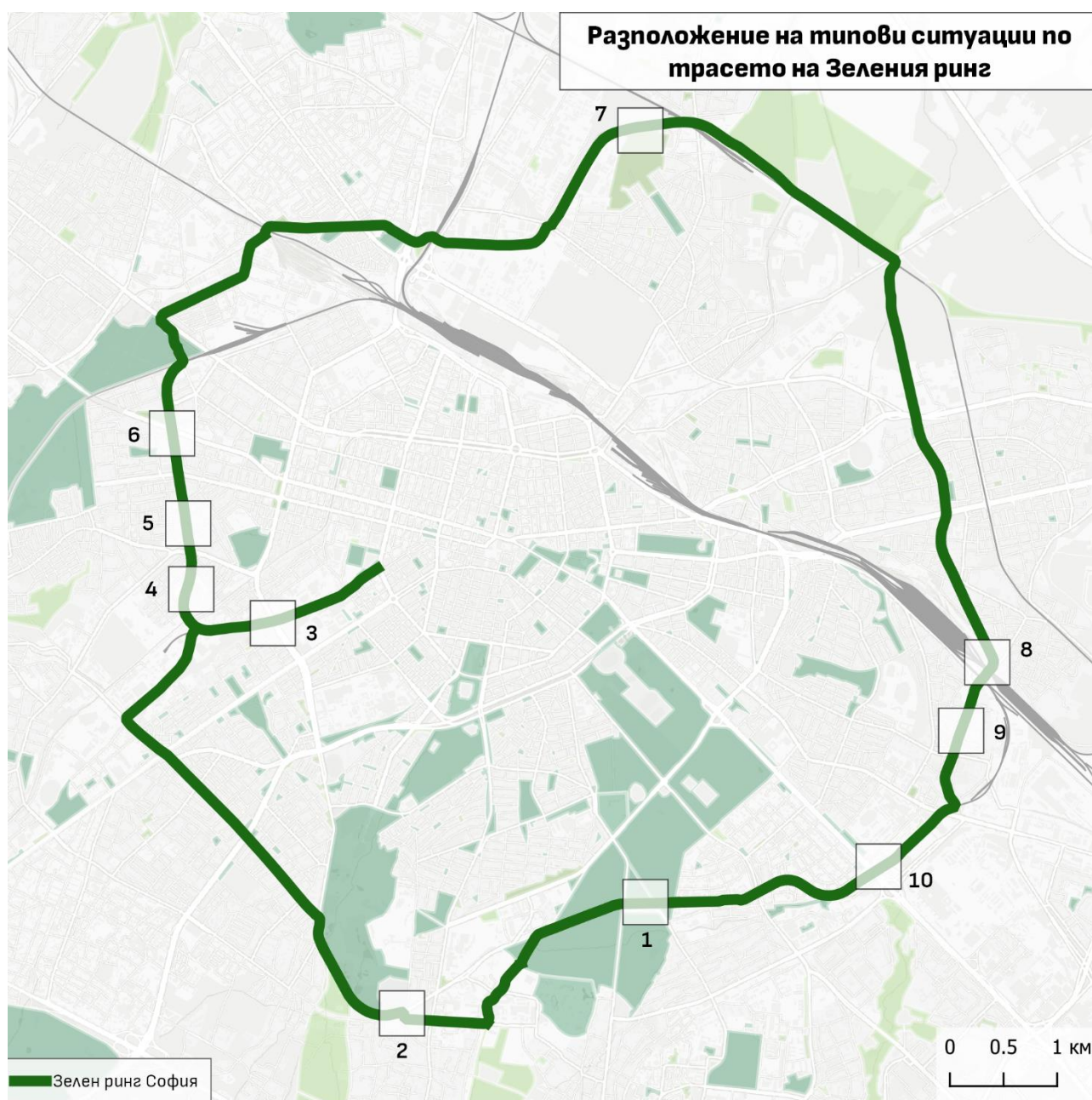
Х. Типови ситуации (сценарии за развитие)

За целите на концепцията бяха изготвени типови схеми/планове, целящи да илюстрират възможностите за развитие на някои от най-перспективните територии от трасето на Зелен ринг София. Плановете демонстрират характерни места по трасето на Ринга, както и общите предизвикателства и възможности при по-детайлното проектиране на линейния парк.

На тази карта са посочени местата, за които са изработени по-детайлни типови ситуации.

Изготвените схеми показват основни положения като:

- пресичане на ключов и натоварен булевард чрез изграждане на мостово съоръжение
- пресичане на ключов и натоварен булевард чрез преминаване през съществуващ тунел.
- пресичане на ключов и натоварен булевард чрез обособяване на наземно пресичане чрез пешеходен остров.
- контакт на Зеленият ринг със спортен стадион с възможност за разширяване на функциите на линейния парк
- ревитализация на разделителна ивица на булевард с отпаднало железопътно трасе
- контакт на Зеленият ринг с естествено речно корито
- контакт с коригирано речно корито и утилизирани на съществуващи надлези



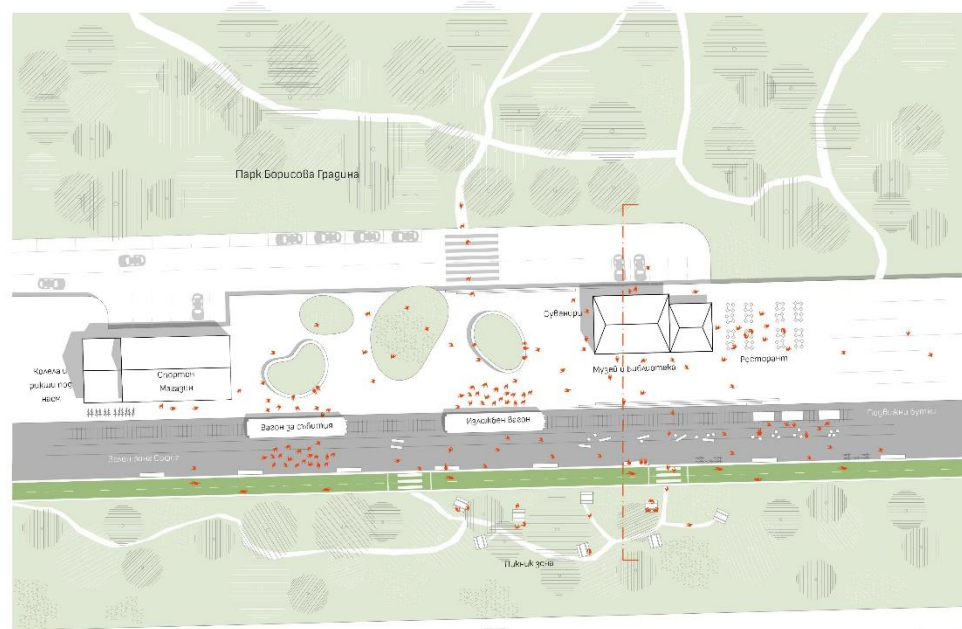
1. Гара Пионер

Потенциал за разширение на линейния парк, възстановяване и адаптация на ключово за града място с отпаднала функция.

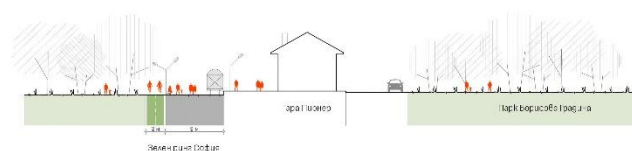


2. Кръстовище при Южен парк

Пресичане на ключов и натоварен булевард чрез обособяване на наземно пресичане чрез пешеходен остров.

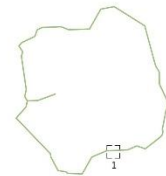


Ситуация М 1:500

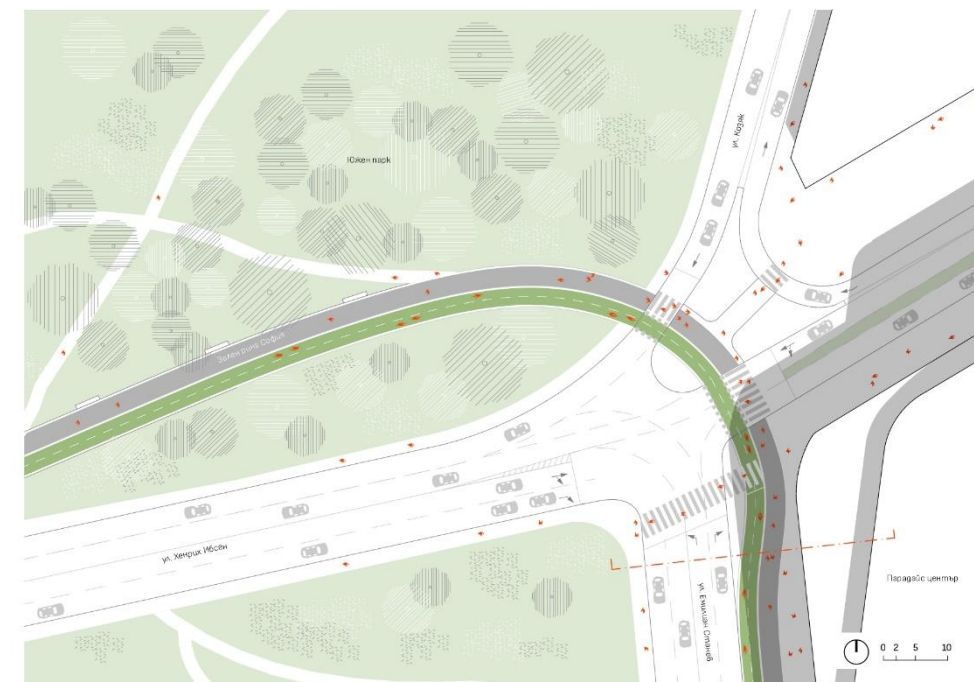


Разрез М 1:500

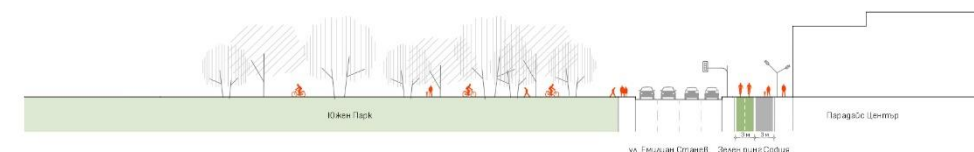
Зелен ринг София Концепция



Гара Пионер, Борисова Градина
културна зона

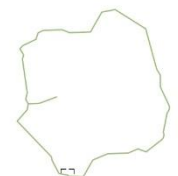


Ситуация М 1:500



Разрез М 1:500

Зелен ринг София Концепция

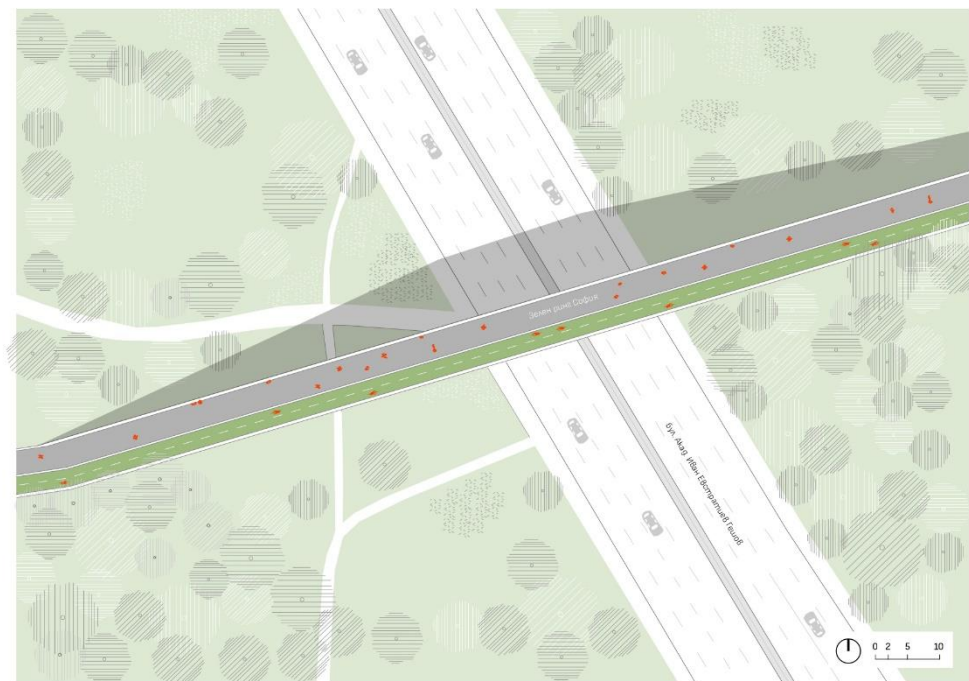


Кръстовище към Южен Парк
свързваща инфраструктура



3. Пресичане бул. "А.И.Е.. Гешов"

Пресичане на ключов и натоварен булевард чрез изграждане на мостово съоръжение.



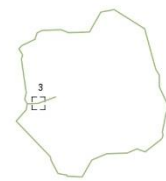
Ситуация М 1:500



Надлъжен разрез М 1:500

Зелен ринг София

Концепция



Мост над бул. А.Е. Гешов
свързваща инфраструктура



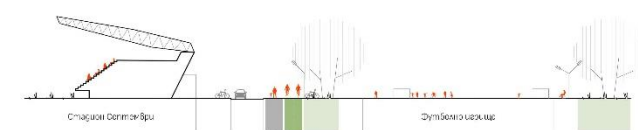
Фондация
Зелена линия София

4. Стадион "Септември"

Възможности за разширение на линейния парк и обогатяване на функциите със спортни съоръжения



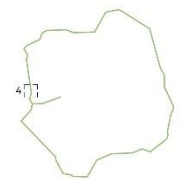
Ситуация М 1:500



Разрез М 1:500

Зелен ринг София

Концепция



Стадион Септември
спортна зона



Фондация
Зелена линия София

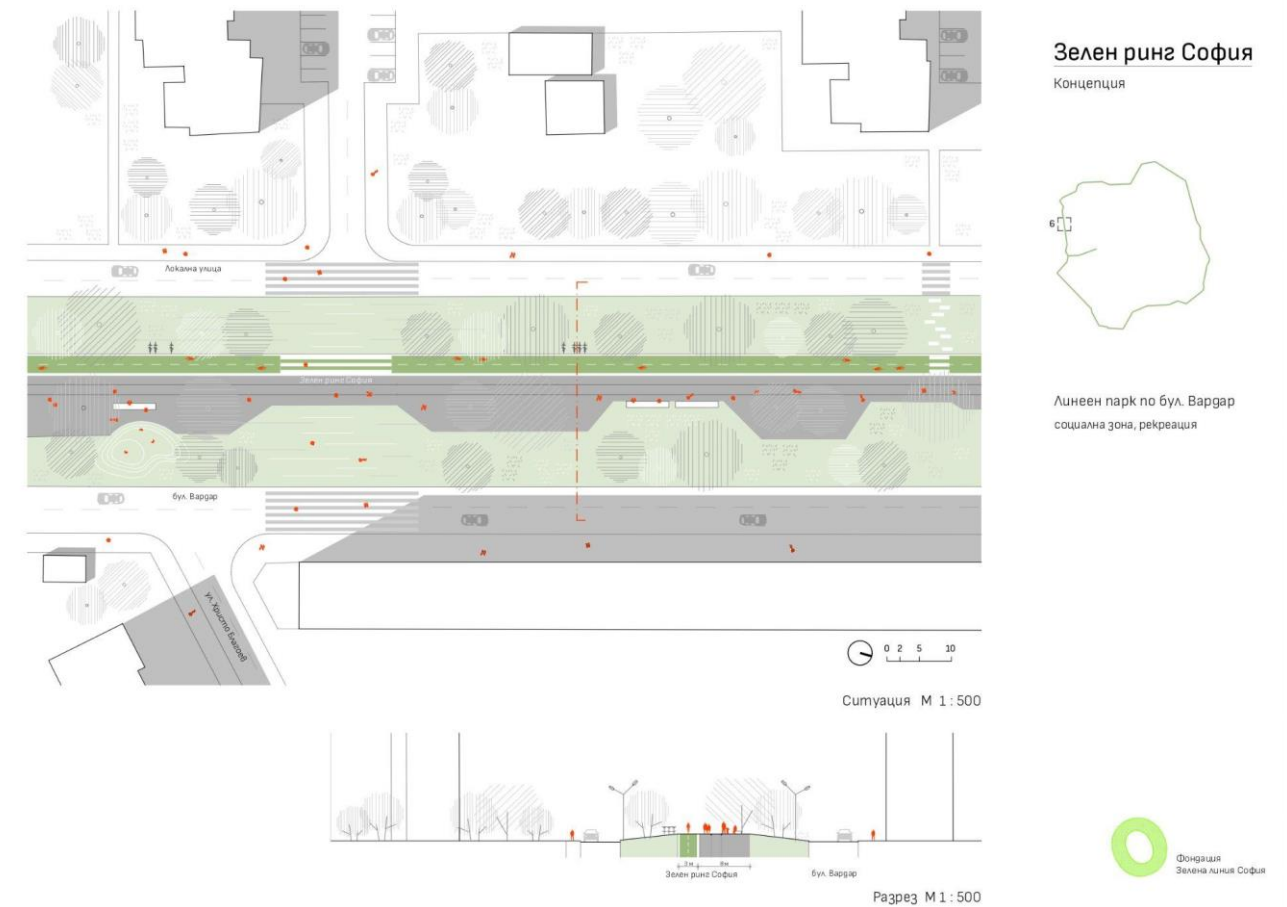
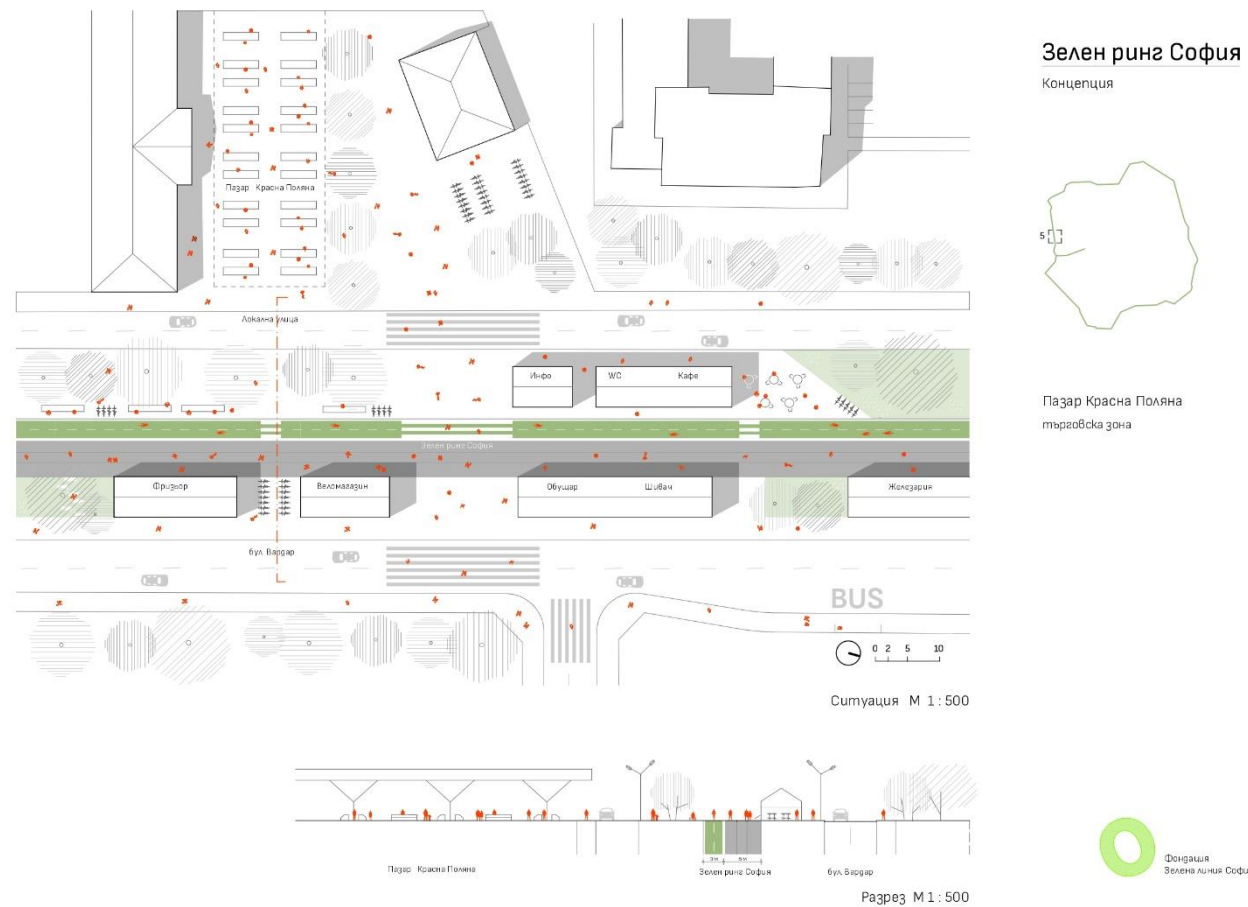
5. Пазар Красна поляна

Потенциал за разширяване на функциите на линейния парк чрез обслужване на съществуващ пазар от общоградско значение



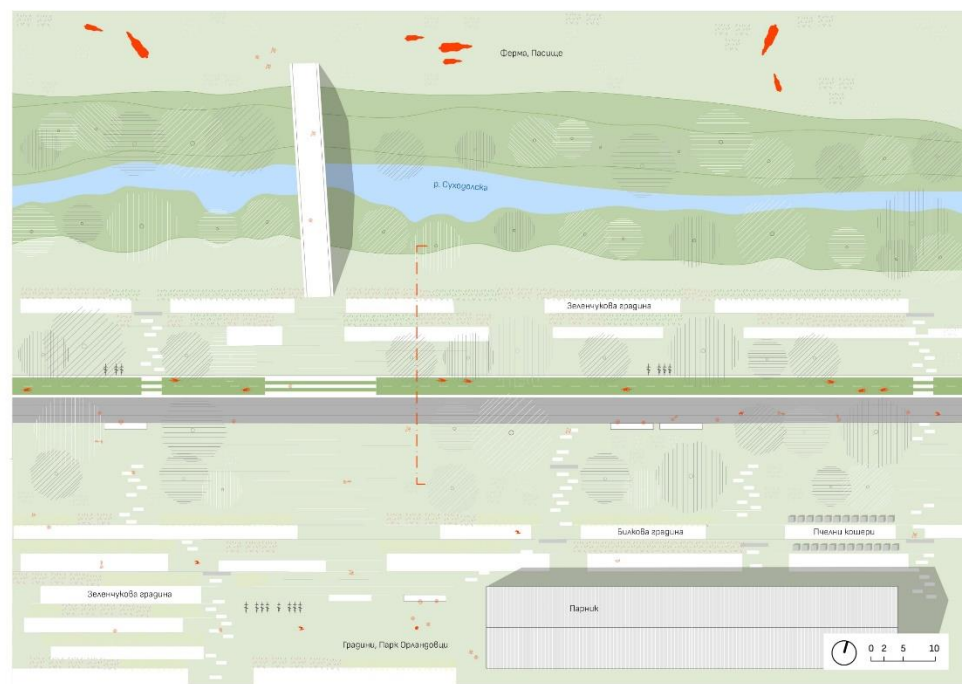
6. Разделителна ивица бул. "Вардар"

Ревитализация на железопътно трасе с отпадна функция – възможност за обогатяване на функциите на територията чрез развитие на места за отдих, спорт и срещи.

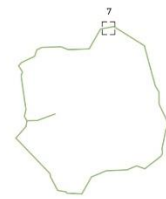


7. Река "Суходолска" и връзка с парк Орлановци

Контакт на Зеления ринг с естествено корито и възможност за интегриране със зона с потенциал за градско земеделие

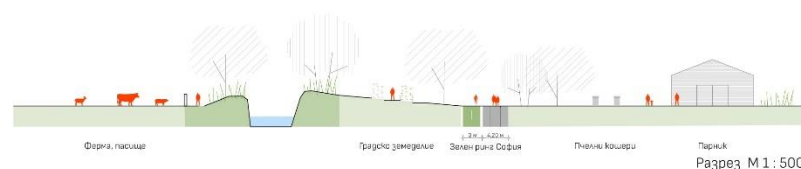


Зелен ринг София
Концепция



Градини, парк Орлановци
градско земеделие

Ситуация М 1:500

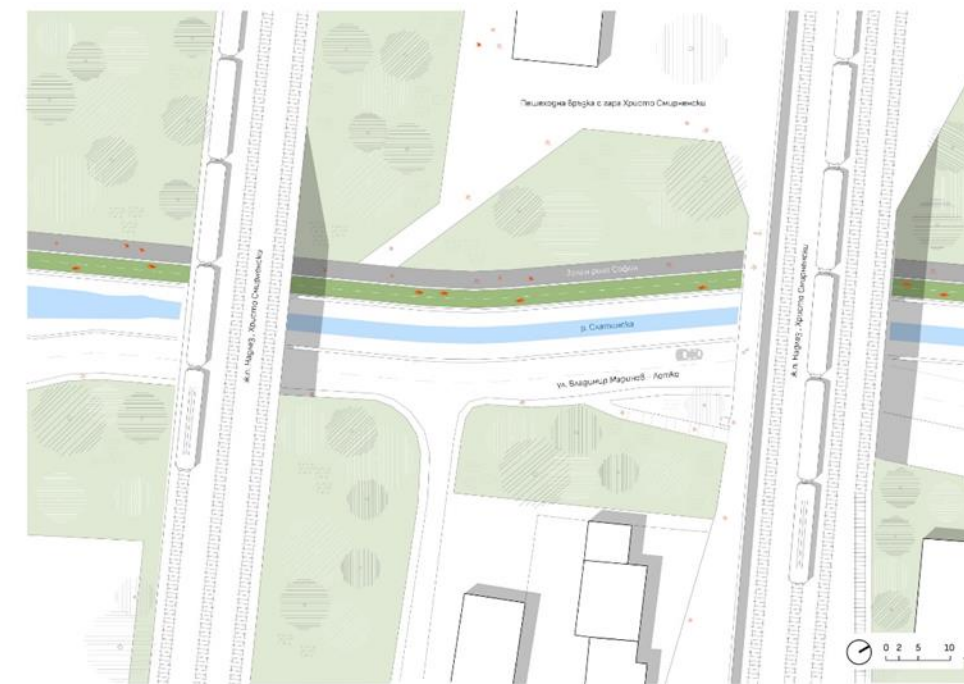


Разрез М 1:500



8. Слатинска река и жп надлез Христо Смирненски

Създаване на безопасно преминаване през съществуваща инфраструктура, която действа като естествен разделител на градската среда



Зелен ринг София
Концепция



ж.п. Надлез, Христо Смирненски
съществуваща инфраструктура

Ситуация М 1:500

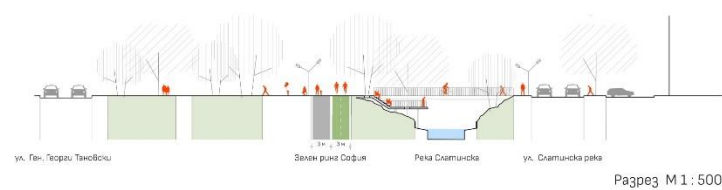
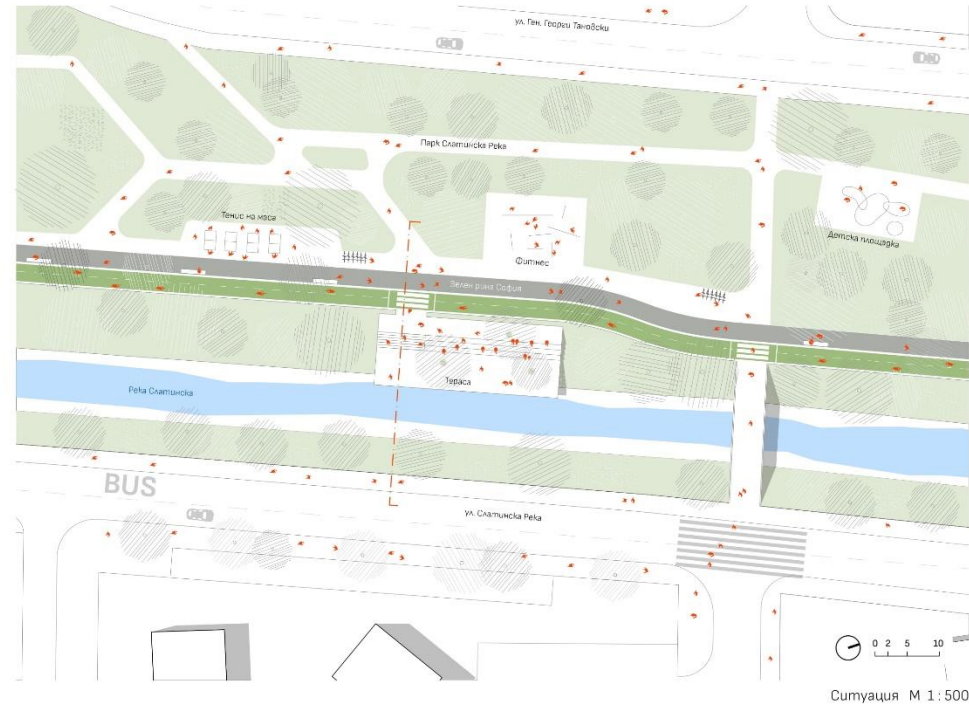


Надлъжен разрез М 1:500

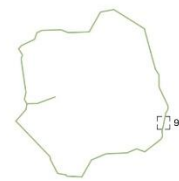


9. Слатинска река

Контакт с коригирано речно корито и интегриране на локални паркове и градини към линейния парк



Зелен ринг София
Концепция



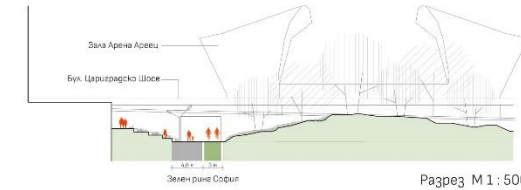
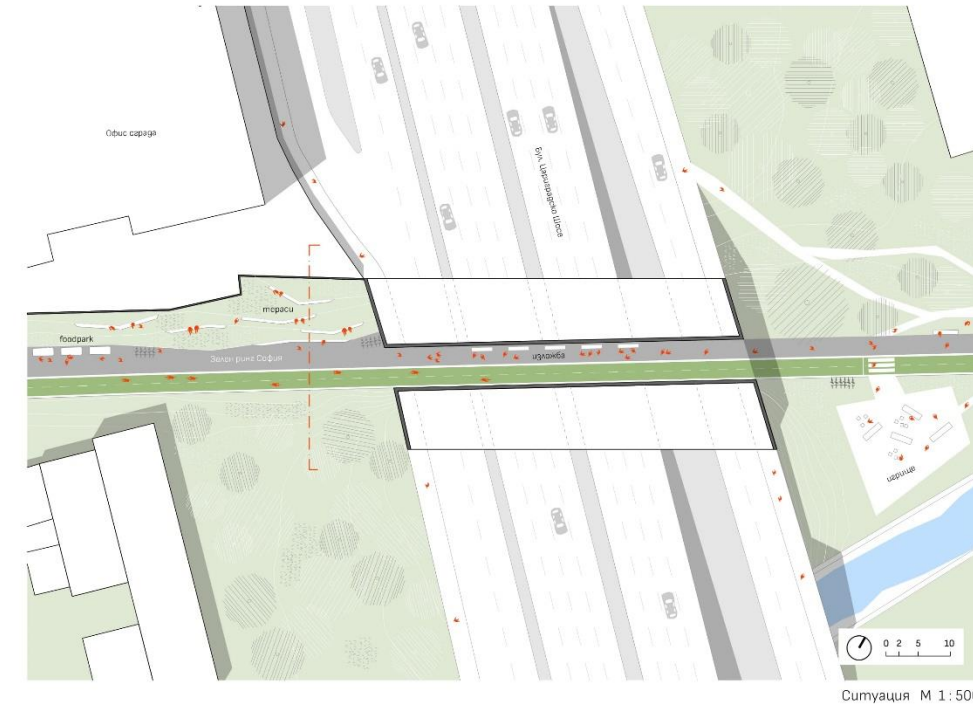
Парк Слатинска Река
отдых и рекреация



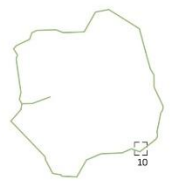
Фондация
Зелена линия София

10. Тунел Цариградско шосе

Пресичане на ключов и натоварен булевард чрез преминаване през съществуващ тунел.



Зелен ринг София
Концепция



Тунел под бул. Цариградско шосе
съвръзваща инфраструктура



Фондация
Зелена линия София

XI. Приложения

II. Обхват

01 Обхват – Трасе на Зелен ринг София

01.2 Градоустройствени единици попадащи в обхвата на Ринга

IV. Анализи

1.1 Собственост на земята в обхвата на Ринга

1.2 Устройствени зони по ОУП в обхвата на Ринга

1.3 Дървесна растителност. Фрагмент Гара Пионер

2.1.1 Пешеходен достъп до Зеления ринг

2.1.2 Велосипеден достъп до Зеления ринг

3.1 Население по ГЕ към 2020 г.

3.2 Гъстота на населението

3.3 Демографска прогноза за 2050 г. по градоустройствени единица

4.1.1 Достъп до спортни обекти (изохрон на пешеходна достъпност)

4.1.2 Достъп до култура (изохрон на пешеходна достъпност)

4.1.3 Училища и ДГ и детски заведения (изохрон на пешеходна достъпност)

4.1.4 Достъп до административни сгради (изохрон на пешеходна достъпност)

4.1.5 Достъп до бизнес и местоработата (изохрон на пешеходна достъпност)

5.1.1 Достъп до спортни обекти (изохрон на велосипедна достъпност)

5.1.2 Достъп до култура (изохрон на велосипедна достъпност)

5.1.3 Училища ДГ и детски заведения (изохрон на велосипедна достъпност)

5.1.4 Достъп до административни сгради (изохрон на велосипедна достъпност)

5.1.5 Точки свързани с бизнес, местоработата и търговия (изохрон на велосипедна достъпност)

6.1 Пешеходна достъпност до обекти на зелената система в София

7.1 Население с пешеходен достъп до Ринга

7.2 Население с пешеходен достъп до Ринга, по квартали

8.1 Реки в обхвата на Ринга

9.1 Свързаност на зелената система чрез Зеления ринг

9.2 Свързаност между парковете и потенциални пешеходни маршрути

10.1 Транспортно-комуникационни пресичания. Съществуващо положение

10.2 Транспортно-комуникационни пресичания. Проектно предложение

10.3 Осветление в обхвата на проектното трасе на Ринга

11.1 Потенциални връзки между МГТ и Ринга. Линии и честота на преминаване на МГТ.

11.2 Потенциални връзки между метрото и Ринга. Съществуващи и проектни метролинии.

11.3 Потенциални връзки между ЖП ареал София и Ринга

12.1 Велосипедна мрежа. Съществуващо положение

12.2 Велосипедна мрежа. Проектни предложения

12.3 Радиални велосипедни връзки към Ринга

13. Перспективни терени в обхвата на Ринга

V. Типове територии по трасето на Ринга

14. Типови територии по трасето на Ринга

V. Определяне на характер и приоритизация на отсечките по трасето

15. Проектни отсечки за реализиране на Зелен ринг София

16. Отсечки за реализация и етапи на административни процедури по ПУП

17. Типология на отсечките на Ринга по необходими административни процедури

IV. Изграждане на концепция

18. Концепция за развитие на трасето

VII. Типови ситуации (сценарий за развитие)

19. Разположение на типови ситуации по трасето на Ринга

1. Гара Пионер

2. Кръстовище при Южен парк

3. Пресичане бул. "А.И.Е.. Гешов"

4. Стадион "Септември"

5. Пазар Красна поляна

6. Разделителна ивица бул. "Вардар"

7. Река "Суходолска" и връзка с парк Орландовци

8. Слатинска река и жп надлез Христо Смирненски

9. Слатинска река

10. Тунел Цариградско шосе

20. Типови 3D визуализации на характерни места от трасето

20.1 Типова визуализация на отсечка Вардар

XII. Източници на данни

- Кадастрална карта – Агенция по геодезия, картография и кадастър
- Улична мрежа – Географска информационна система – София
- Линии и спирки на МГТ – Център за градска мобилност
- ЖП спирки, линии и коловози – НКЖИ
- Предвиждания и приоритетни проекти за ЖП линии и ареали – НКЖИ
- Осветителни тела – Дирекция “Транспортна инфраструктура”
- Релеф – Географска информационна система – София
- Население – ГРАО

XIII. Екип

ОП „Софияплан“

- Станимира Николова – урбанизъм и ГИС
- Симеон Малинов – ландшафтна архитектура
- Петър Мънъри – транспортно планиране
- Александър Петров – ландшафтна архитектура
- Цветан Колев – транспортно планиране
- Любо Георгиев – директор (до ноември 2021г.) на ОП „Софияплан“
- Жоржета Рафаилова – директор (вр.и.г) на ОП „Софияплан“
- Милена Борукова – геодезия и ГИС
- Стела Христова – градски политики
- Невена Германова – социология
- Теодора Гоцова – урбанизъм
- Георги Пенков – автоматизация на процеси
- Любомир Радков – информационни технологии
- <https://sofiaplan.bg>

Фондация „Зелена линия София“

- Християна Василева – архитектура
- Светослав Александров – архитектура
- София Стоянова – ландшафтна архитектура
- <https://greenlinesofia.com>

За визуалното представяне на потенциала на Зеления ринг

Cosmoscube Ltd. разработиха няколко типови 3D визуализации.

- <https://cosmoscube.org/>

Докладът е изготвен в периода юли 2020г. – юли 2022г.



Визуализация от отсечка Слатина: Cosmoscube Ltd.



Типова визуализация на отсечка Вардар: Cosmoscube Ltd.