

ПЛАНУВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ КАРТИ ВЕЛОДОРІЖОК



Баранчук Світлана КМ-02



IN THE LAST SERIES...



ЧЕЛЕНЖІ З КЛІМАТОМ, ТРАНСПОРТОМ ТА ВЕЛОСИПЕДАМИ



ПОТРІБЕН ПЕРЕХІД

від транспортних засобів, що
забруднюють навколишнє
середовище, до більш
здорового та безвуглецевого
велосипедного транспорту



АЛЕ

існують деякі проблеми...

- 1) ПЕРЕШКОДИ:**
безпека, трафік
дорожнього руху,
перехрестя, зручності міста
- 2) ІНФРАСТРУКТУРА:**
існуюча інфраструктура
повинна бути адаптована
до встановлення
велосипедних доріжок



ВИРІШЕННЯ ЦИХ ПРОБЛЕМ

N

Моя робота має на меті забезпечити:

1. функцію корисності;
2. карту для велосипедних доріжок.

ОТЖЕ, ЩО МИ ЗАРАЗ
МАЄМО:

ФУНКЦІЯ КОРИСНОСТІ:



min час їзди

min витрати на прокладання доріжок

max безпеку

За невиконання умов на певних ділянках дороги - накладати
певний "штраф"



1. При поїздці на велосипеді для вас важливіше

Анонімне опитування

44% Безпека пересування



56% Зручність



2. Під час поїздки

Анонімне опитування

16% Я стараюсь їхати тільки по маршруту з велодоріжками



76% Іду по велодоріжці тільки якщо вона трапляється на шляху



8% Взагалі не їджу по велодоріжках



Бали, які нараховуються за проїзд 1-го кілометру по:

- велодоріжці: 1 бал
- тротуарі: 0,7 балів
- проїжджій частині: 0,3 бали

$$K = \text{SUM from } i=1 \text{ to } n (0,44 * B_i + 0,56 * B_i + V_i * B_i)$$

Б - бали

В - відстань

і - тип дороги

НАПРИКЛАД

Наш шлях пролягає наступним чином:

- велодоріжка: 0,5 км
- проїжда частина: 0,2 км
- тротуар: 0,4 км
- велодоріжка: 0,3 км
- тротуар: 0,3 км

Тоді, підставивши дані у формулу, матимемо:

$$K = (0,44 * 1 + 0,56 * 1 + 0,5 * 1) + (0,44 * 0,3 + 0,56 * 0,3 + 0,2 * 0,3) + (0,44 * 0,7 + 0,56 * 0,7 + 0,4 * 0,7) + (0,44 * 1 + 0,56 * 1 + 0,3 * 1) + (0,44 * 0,7 + 0,56 * 0,7 + 0,3 * 0,7) = 5,05$$

Програма для обрахування функції корисності.

С - велодоріжка,

Р - тротуар,

R - проїжджа частина.

Введіть тип дороги: *C*

Введіть відстань: *0.5*

Бажаєте ввести ще дані? Якщо так, введіть "1", якщо ні - "0": *1*

Введіть тип дороги: *R*

Введіть відстань: *0.2*

Бажаєте ввести ще дані? Якщо так, введіть "1", якщо ні - "0": *1*

Введіть тип дороги: *P*

Введіть відстань: *0.4*

Бажаєте ввести ще дані? Якщо так, введіть "1", якщо ні - "0": *1*

Введіть тип дороги: *C*

Введіть відстань: *0.3*

Бажаєте ввести ще дані? Якщо так, введіть "1", якщо ні - "0": *1*

Введіть тип дороги: *P*

Введіть відстань: *0.3*

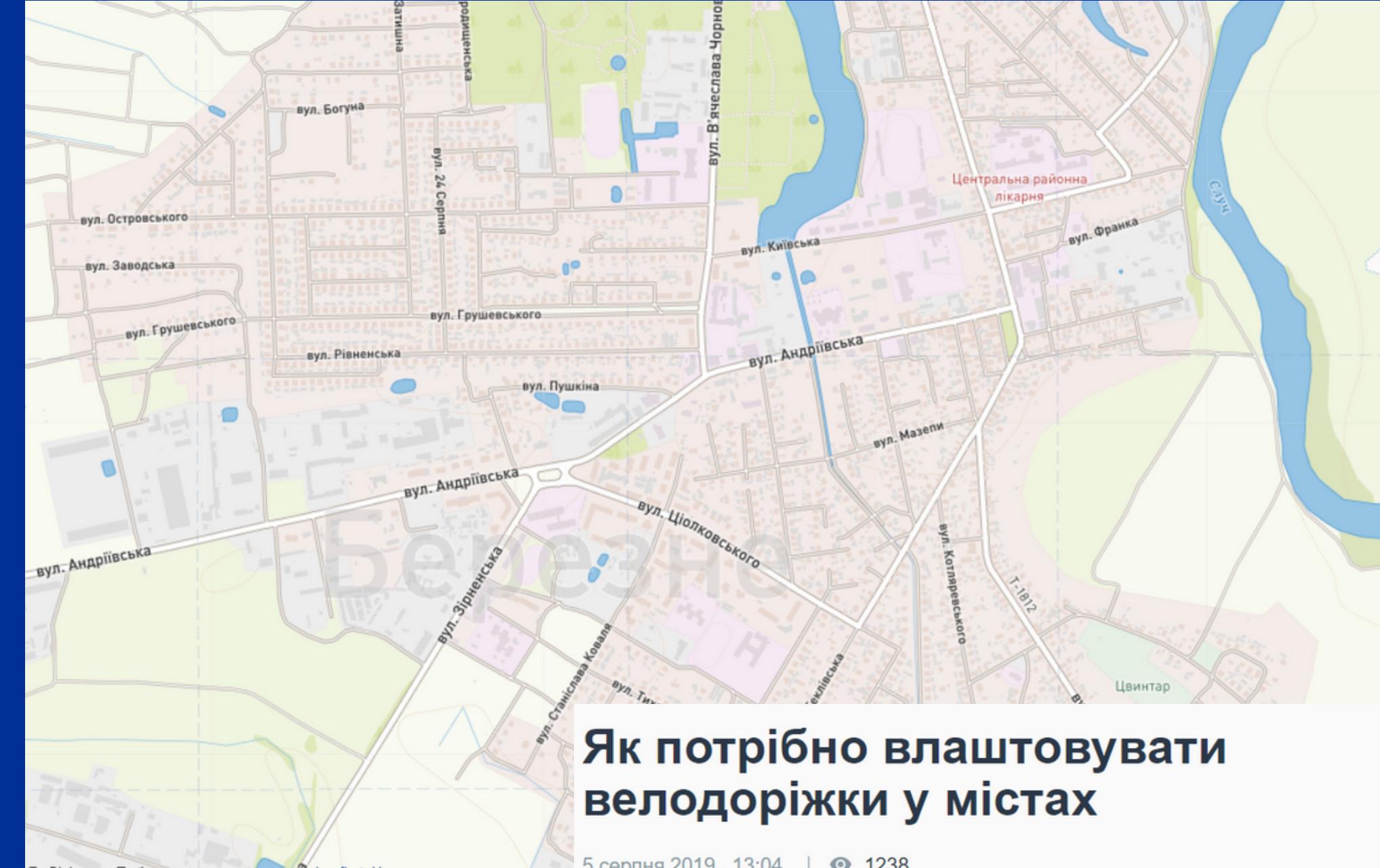
Бажаєте ввести ще дані? Якщо так, введіть "1", якщо ні - "0": *0*

Функція корисності: 5.05.

ЯКІ ДАНІ БУЛИ ДОСТУПНИМИ?



Рекомендації з організації руху велосипедного транспорту



Як потрібно влаштовувати велодоріжки у містах

5 серпня 2019, 13:04 | 1238



node1	node2	trail	distance	color	estimate
a	e	rd	1,4	red	1
a	g	rd	0,45	red	1
g	b	rd	0,24	red	1
g	z	rd	0,55	red	1
z	f	rd	0,8	red	1
b	c	rd	0,45	red	1
c	d	rd	0,75	red	1
e	h	rd	0,5	red	1
f	k	rd	0,55	red	1
k	m	rd	0,3	red	1
m	l	rd	0,12	red	1
l	n	rd	0,24	red	
n	4	rd	0,7	red	
4	3	rd	0,4	red	
3	2	rd	0,65	red	

A	B
Корецька	Корольова
Корецька	Хмельницького
Хмельницького	Лесі Українки
Лесі Українки	Корецька
Корольова	Наливайка
Корольова	Козацька
Козацька	Моквинська
Корольова	Моквинська
Наливайка	Тиха
Тиха	Теклівська
Теклівська	Ціолковського
Теклівська	Корецька
Корецька	Івана Франка
Корецька	Андріївська
Корецька	Київська
Київська	Андріївська
Андріївська	Островського
Андріївська	Грушевського
Грушевського	Затишна

id	X	Y
a	50.98588413910173	26.7670387153586
b	50.990302	26.762261
c	50.990349	26.762414
d	50.988748	26.756288
e	50.988039	26.747340
f	50.995461	26.757068
z	50.992139	26.763097
g	50.988573	26.764385
h	50.991639	26.751146
i	50.992598	26.748206

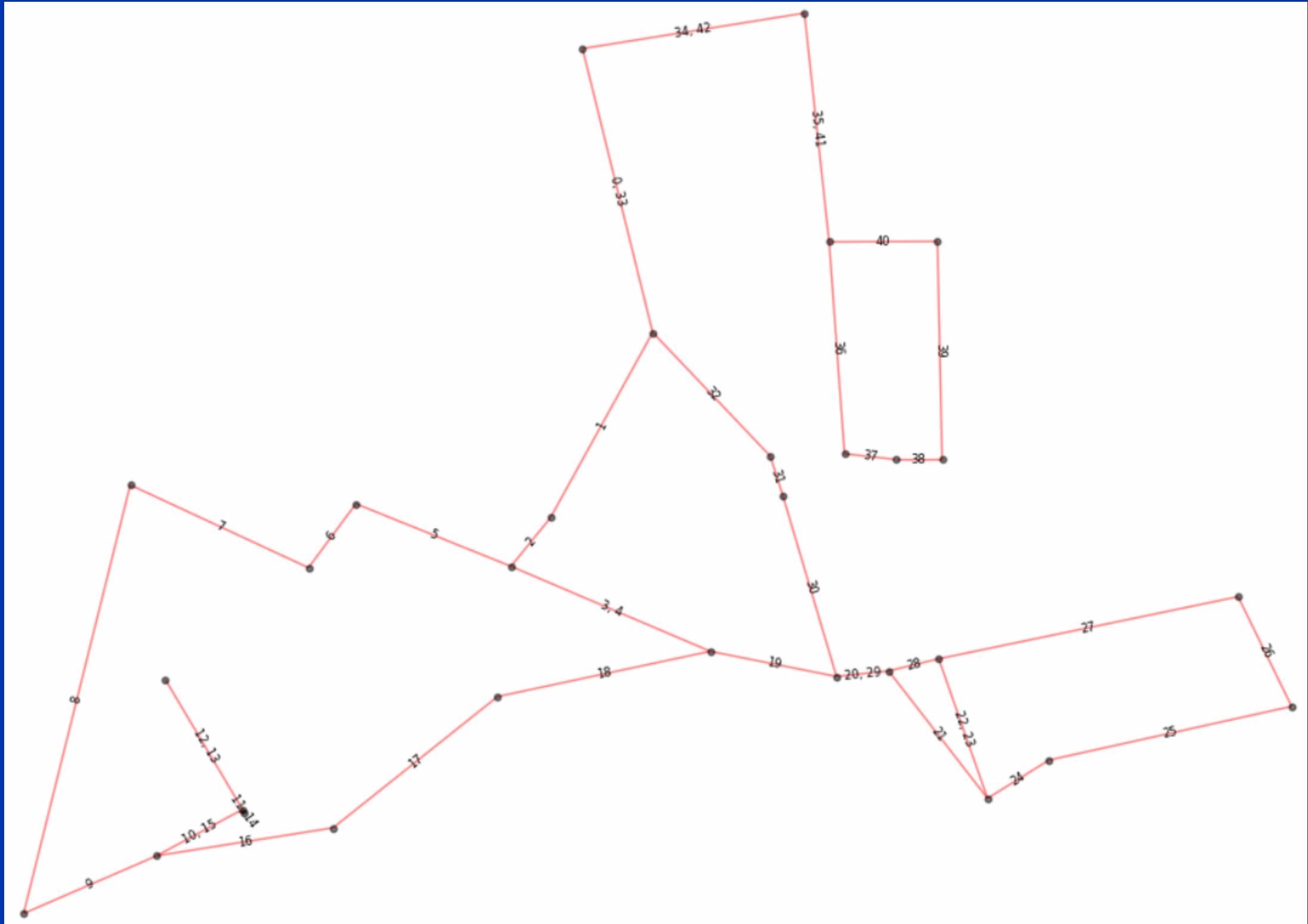
id	X	Y
95731	26.751081	
a	99756	26.754986
b	03361	26.755888
c	02308	26.756145
d	04374	26.755330
e	03496	26.746167
f	04441	26.746167
z	02470	26.745910
g	02159	26.736168

node1	node2	trail	distance	color	estimate
a	e	rd	1,4	red	1
a	g	rd	0,45	red	1
g	b	rd	0,24	red	1
g	z	rd	0,55	red	1
z	f	rd	0,8	red	1
b	c	rd	0,45	red	1
c	d	rd	0,75	red	1
e	h	rd	0,5	red	1
f	k	rd	0,55	red	1
k	m	rd	0,3	red	1
m	l	rd	0,12	red	1
l	n	rd	0,24	red	1
n	4	rd	0,7	red	1
4	3	rd	0,4	red	1
3	2	rd	0,65	red	1

A	B	id
Корецька	Корольова	a
Корецька	Хмельницького	b
Хмельницького	Лесі Українки	c
Лесі Українки	Корецька	d
Корольова	Наливайка	e
Корольова	Козацька	f
Козацька	Моквинська	z
Корольова	Моквинська	g
Наливайка	Тиха	h
Тиха	Теклівська	i
Теклівська	Ціолковського	j
Теклівська	Корецька	k
Корецька	Івана Франка	l
Корецька	Андріївська	m
Корецька	Київська	n
Київська	Андріївська	o
Андріївська	Островського	p
Андріївська	Грушевського	q
Грушевського	Затишна	r

id	x	y
a	50.98588413910173	26.7670387153586
b	50.990302	26.762261
c	50.990349	26.762414
d	50.988748	26.756288
e	50.988039	26.747340
f	50.995461	26.757068
z	50.992139	26.763097
g	50.988573	26.764385
h	50.991639	26.751146
i	50.992598	26.748206
j	50.995731	26.751081
k	50.999756	26.754986
l	51.003361	26.755888
m	51.002308	26.756145
n	51.004374	26.755330
o	51.003496	26.746167
p	51.004441	26.746167
q	51.002470	26.745910
r	51.002159	26.736168

+ ЗАДАЧА КИТАЙСЬКОГО
ЛИСТОНОШІ

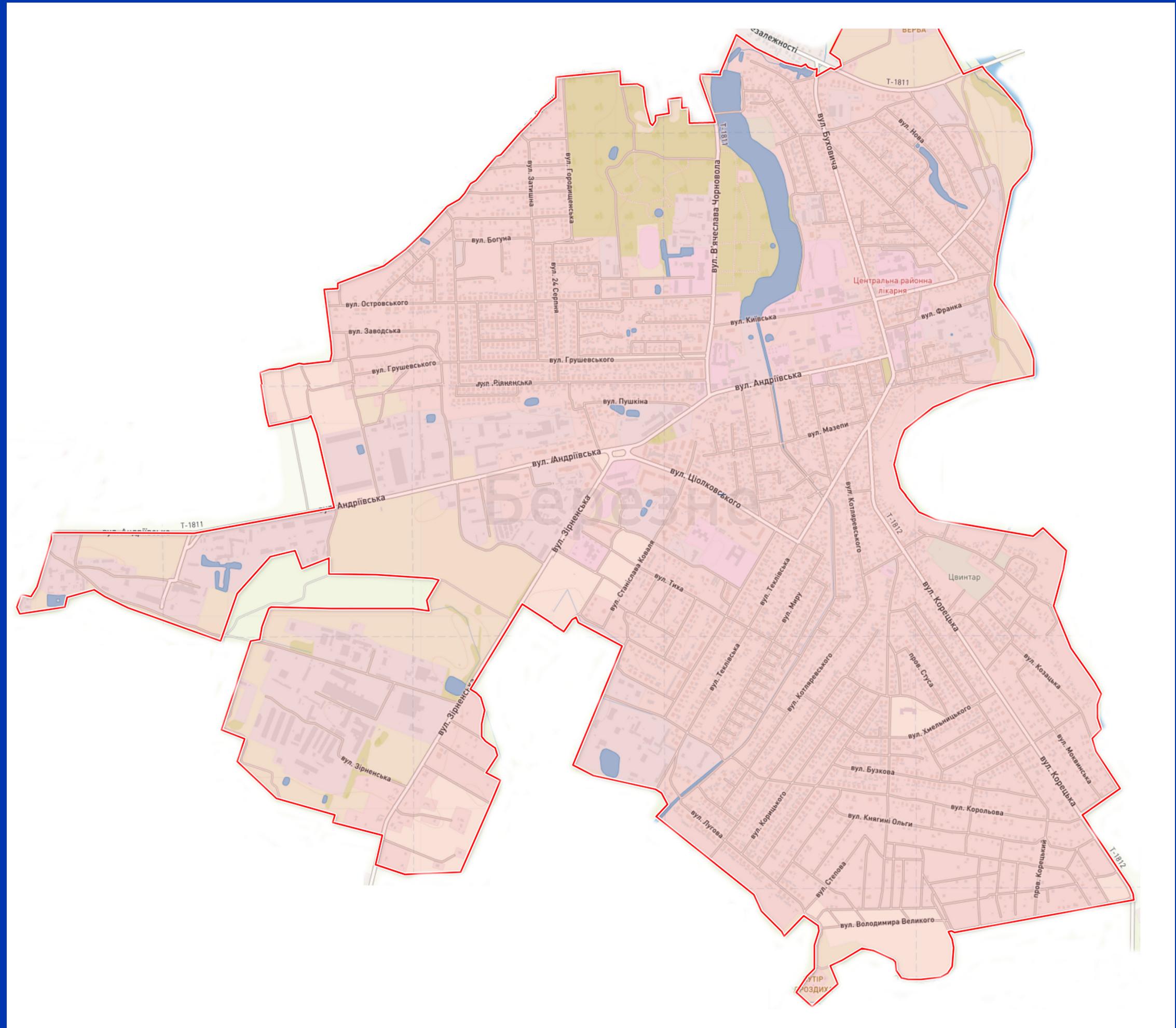


AND + SOME MAGIC

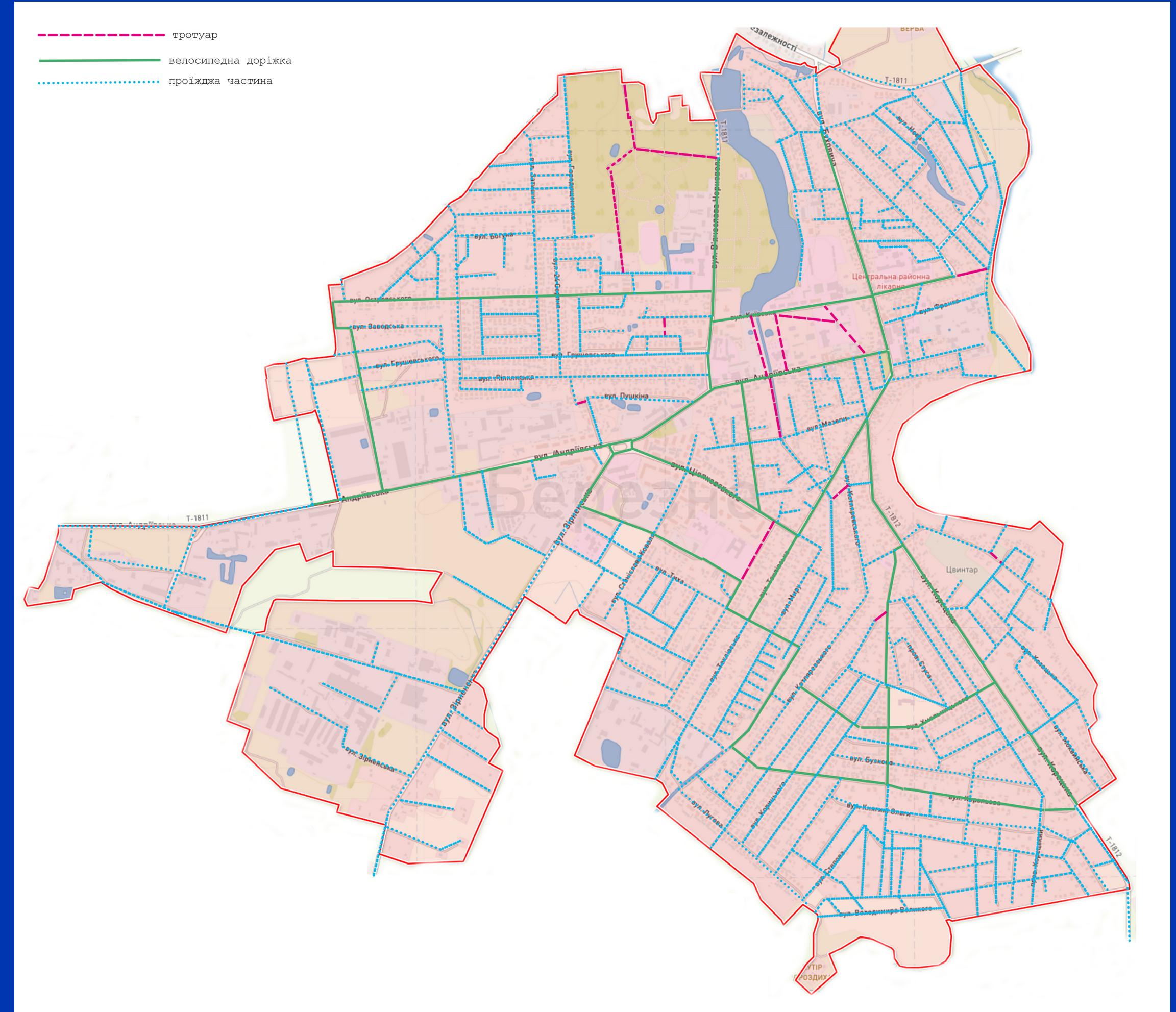


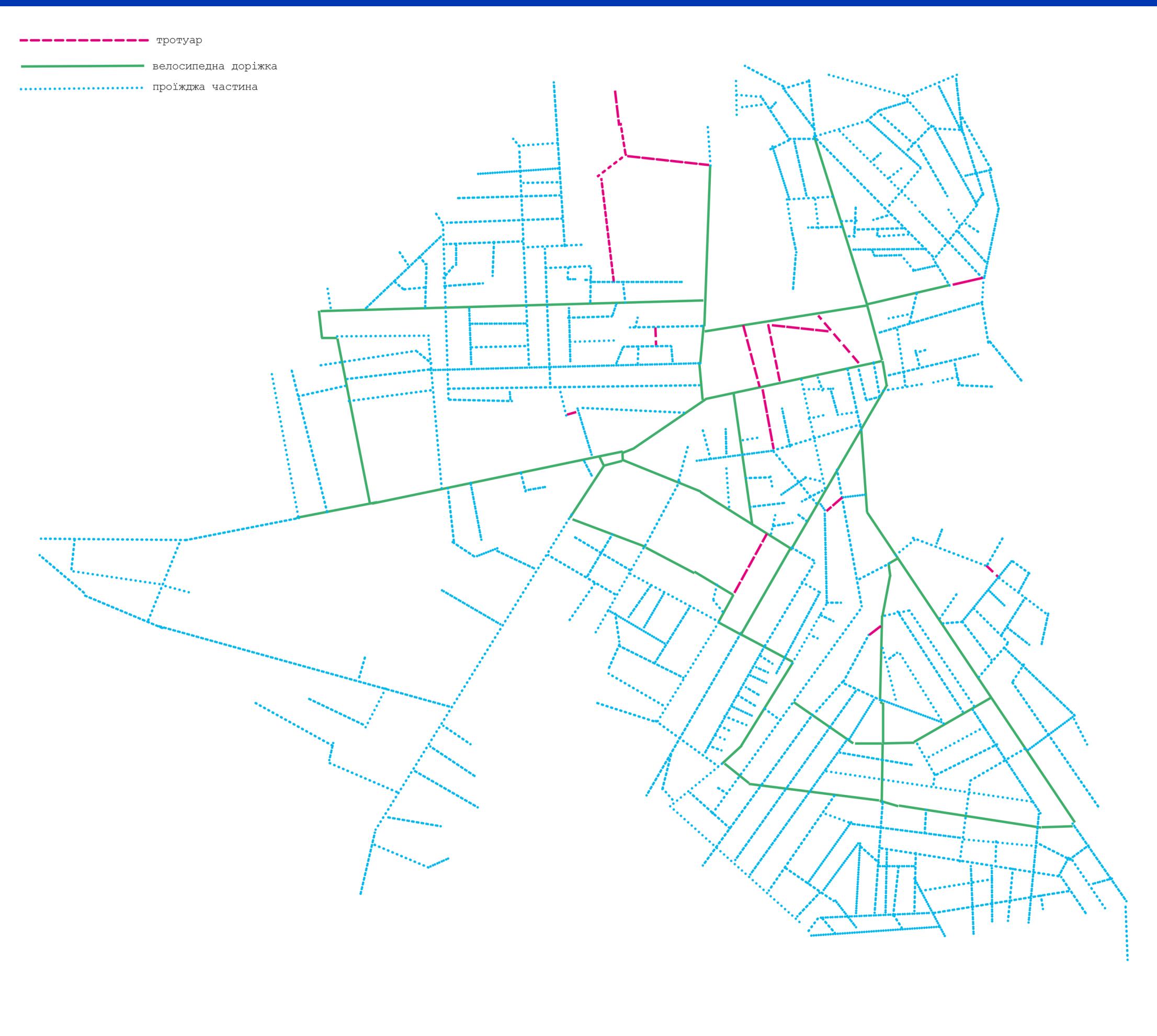
FROM

THIS ->



**TO
THIS ->**





ОТЖЕ,

цей проект представив аналіз даних, пов'язаних з активними поїздками, щоб визначити оптимальні місця для забезпечення велосипедної інфраструктури (велосипедних доріжок).

