

**Mobilność, transport drogowy i
komunikacja publiczna w trakcie i po
ustaniu pandemii**

Tomasz Dybicz

**Drogi i mobilność po pandemii Covid-19.
Bezpieczeństwo ruchu drogowego
25.06.2020**



W ostatnim czasie chyba wszyscy zadajemy sobie ciągle to nurtujące pytanie

Jak pandemia Covid-19 zmieni (zmienia) świat?

Dodatkowo w naszym przypadku jest również ważne drugie pytanie:

Jak zmieni się (zmienia) transport?

Ale czy stawianie pytania o to jak zmieni się transport przez środowisko zarządców infrastruktury, zarządców transportu zbiorowego, ekspertów i naukowców jest racjonalne?

Czy to nie jest właśnie nasza rola, by wypracować nowe cele przed transportem, przed jego poszczególnymi systemami?

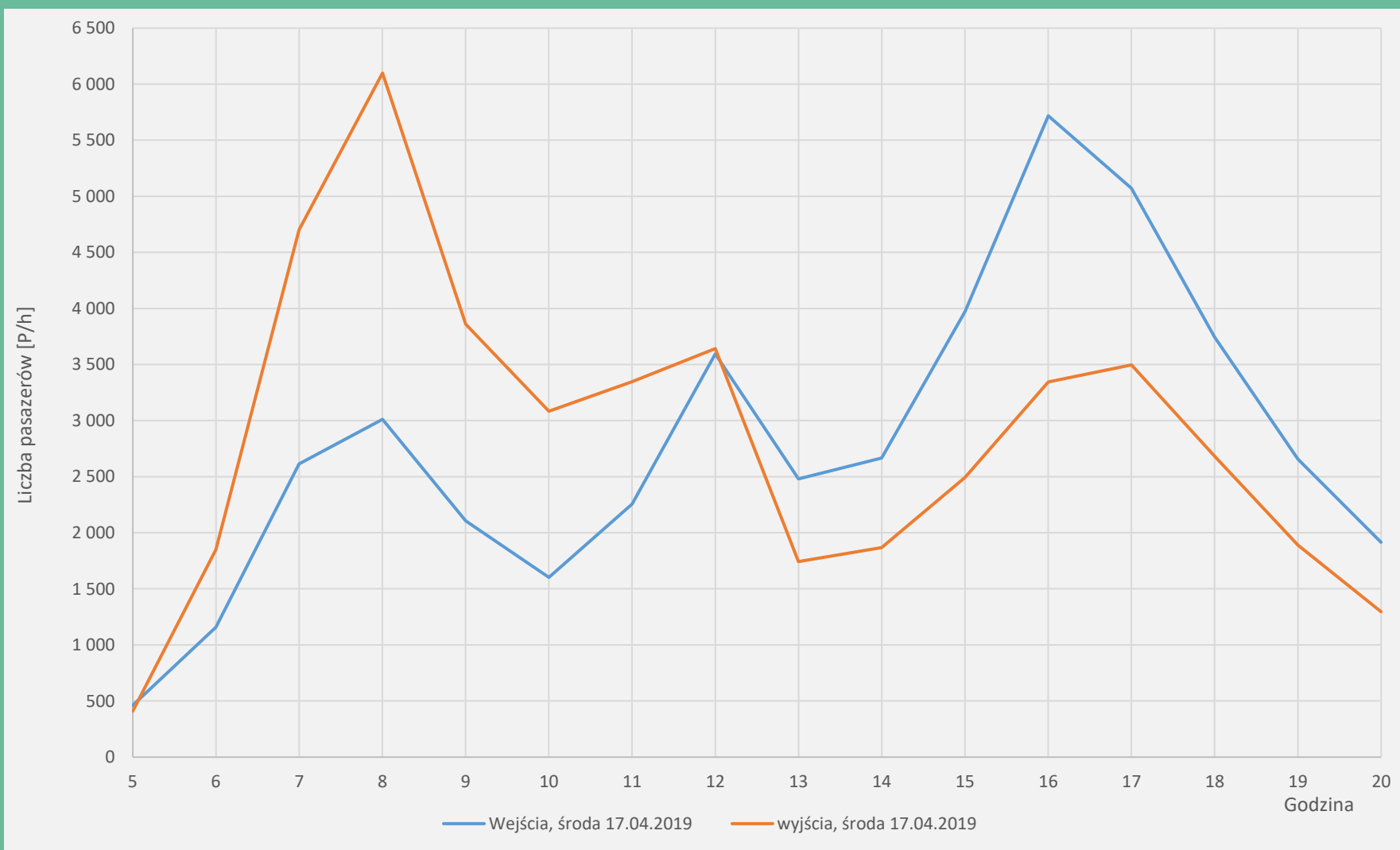
oraz

Czy i od kiedy zacząć wprowadzać zmiany, które będą transport (również mobilność) kształtować, tak by osiągnąć założone cele?

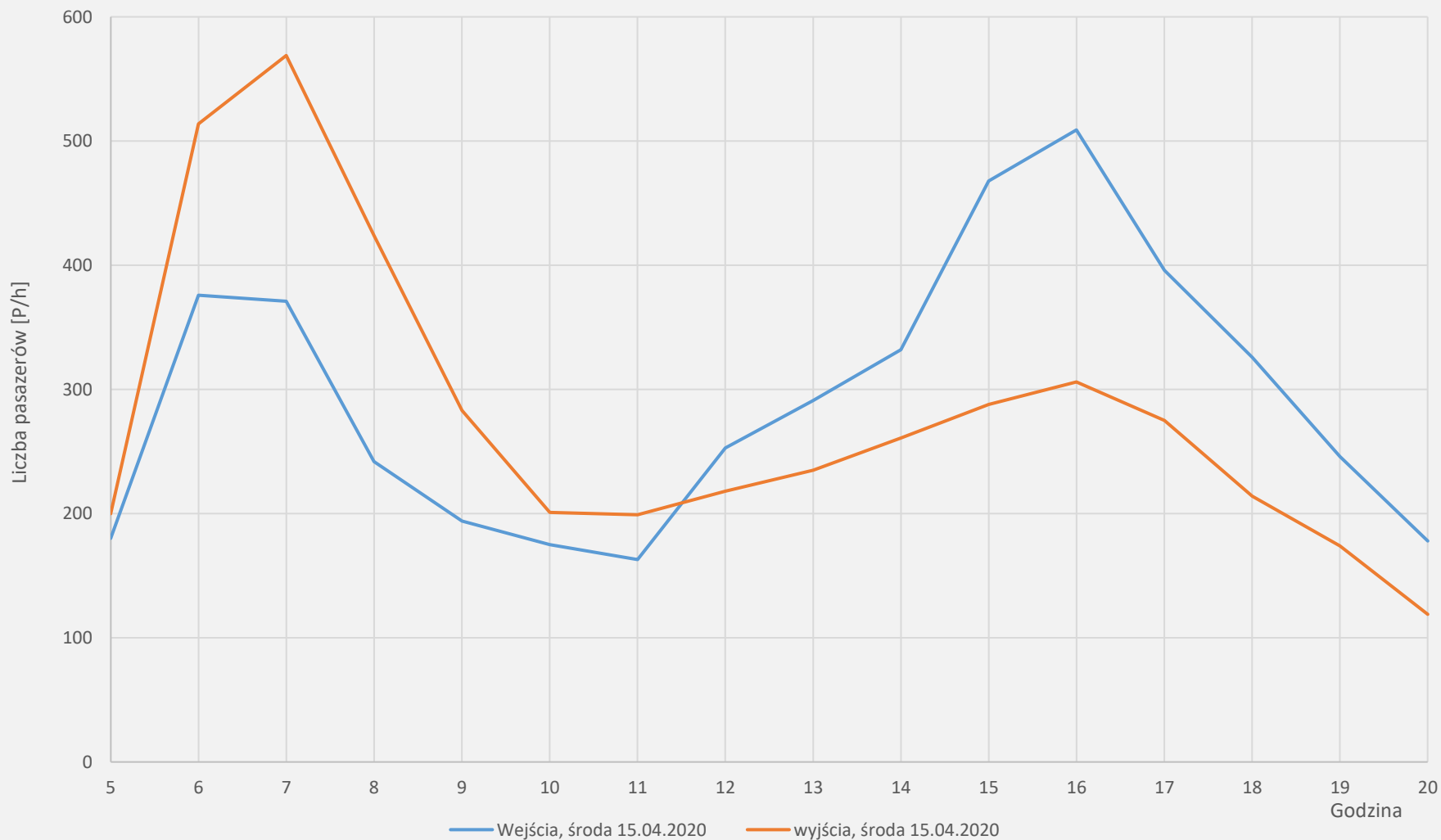
Wielkości ruchu w transporcie zbiorowym przed i w trakcie pandemii

Wejścia/wyjścia pasażerów metra w godzinach 5-21	Stacja Metra	Kabaty	Politechnika	Centrum	Dworzec Gdański	Młociny
	środa, 17.04.2019	40 069	90 832	106 411	42 985	47 818
	środa, 15.04.2020	4 286	9 180	11 655	5 634	8 030
Wielkość ruchu w środku pandemii		11%	10%	11%	13%	17%

Wielkości ruchu w transporcie zbiorowym przed i w trakcie pandemii



Wielkości ruchu w transporcie zbiorowym przed i w trakcie pandemii



Jakie nowe cele dla planowania
systemu drogowego

HCM- 6 Niezawodność czasów podróży

Nowy podręcznik HCM-6 wprowadza metodę analizy niezawodności czasów podróży (wybrane miary):

- TTI – Wskaźnik wydłużenia czasu podróży (*Travel Time Index*) = stosunek rzeczywistego czasu podróży do czasu w warunkach ruchu z prędkością swobodną (FFS)
- $TTI \leq 1,33$ uznaje się za akceptowalny – oznacza to podróż z prędkością $> 75\%$ FFS
- RR – Indeks niezawodności (*Reliability rating*) = procent podróży gdy wydłużenie czasu $< 1,33$ lub procent godzin gdy $TTI < 1,33$
- Misery Index – „Wskaźnik nieszczęścia”
– średnie wydłużenie czasu dla najgorszych 5% czasów podróży

ZBIERANIE DANYCH O RUCHU DROGOWYM - SONDOWANIE POJAZDÓW



Pierwsze wykorzystanie danych z sondowania do analizy zatłoczenia w Polsce

Ekspertyza dla NIK *w zakresie wpływu na warunki ruchu i koszty użytkowników zdarzeń, mających miejsce w dniu 29 maja 2015 r. na autostradzie A2*



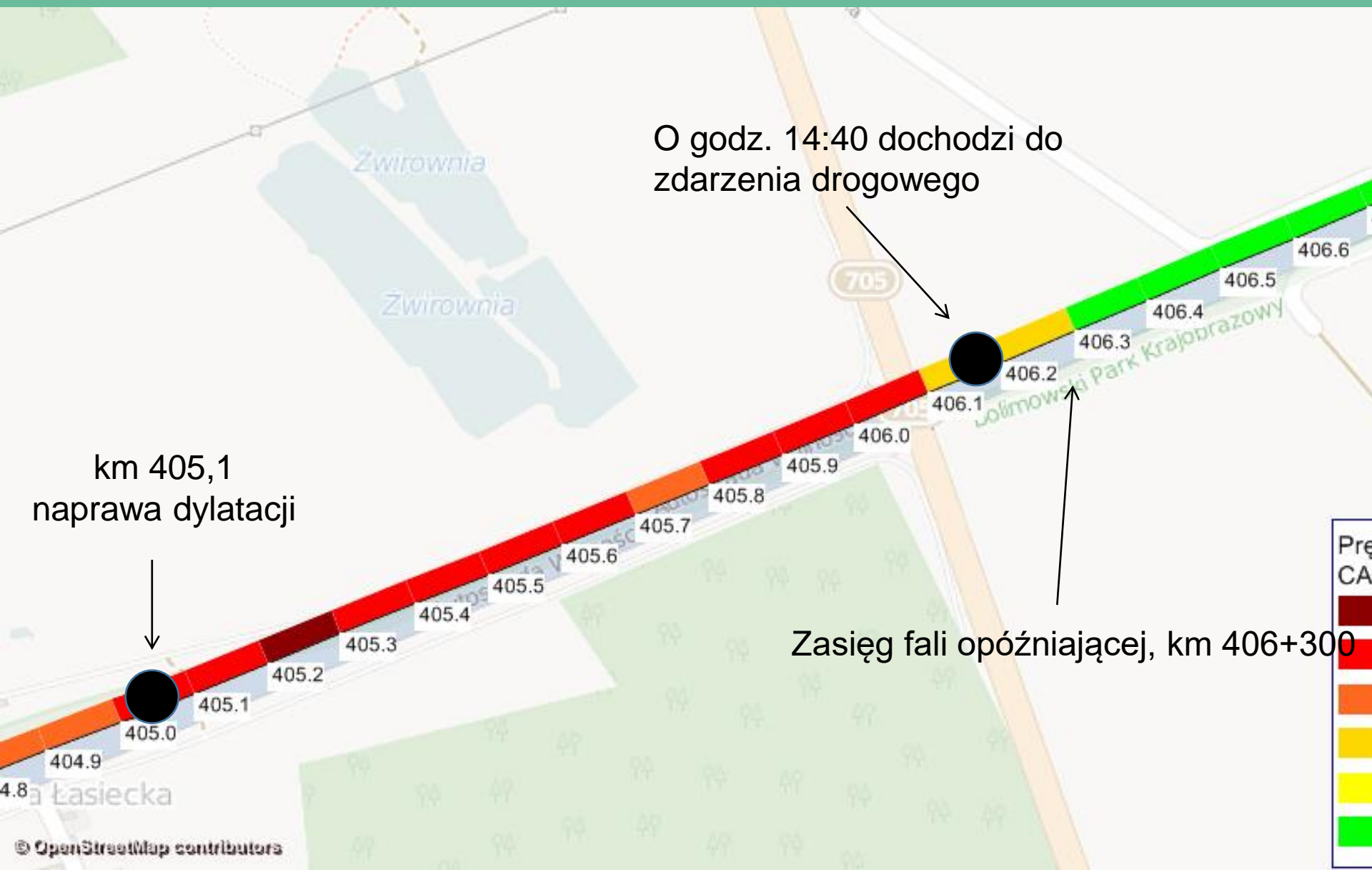
Pierwsze wykorzystanie danych z sondowania do analizy zatłoczenia w Polsce

Ekspertyza dla NIK *w zakresie wpływu na warunki ruchu i koszty użytkowników zdarzeń, mających miejsce w dniu 29 maja 2015 r. na autostradzie A2*



Średnia prędkość samochodów w godz.: 14:30-14:40

wykorzystanie danych z sondowania pojazdów



Średnia prędkość samochodów w godz.: 13:00-23:00

wykorzystanie danych z sondowania pojazdów

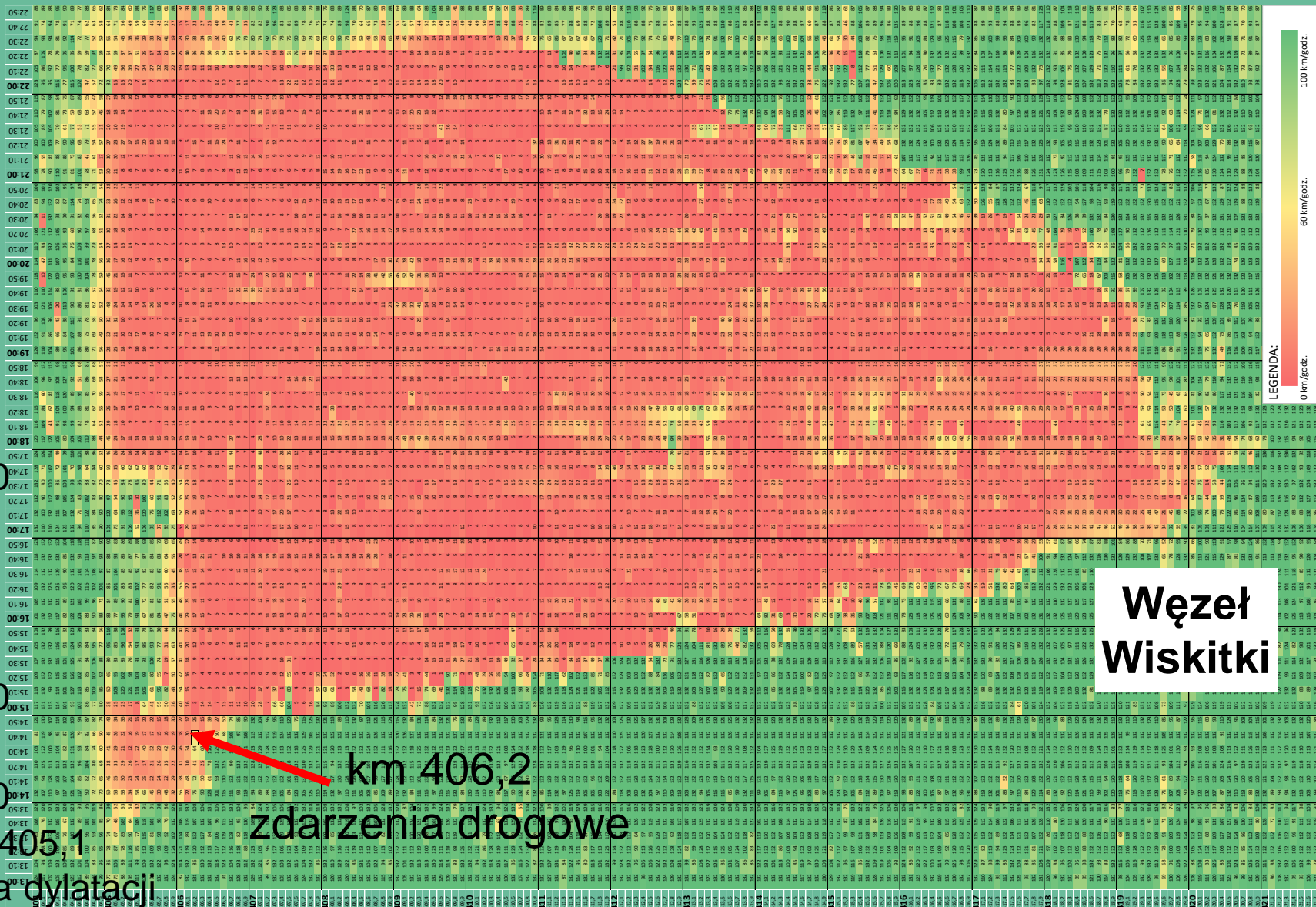
22:40

17:40

15:00

14:00

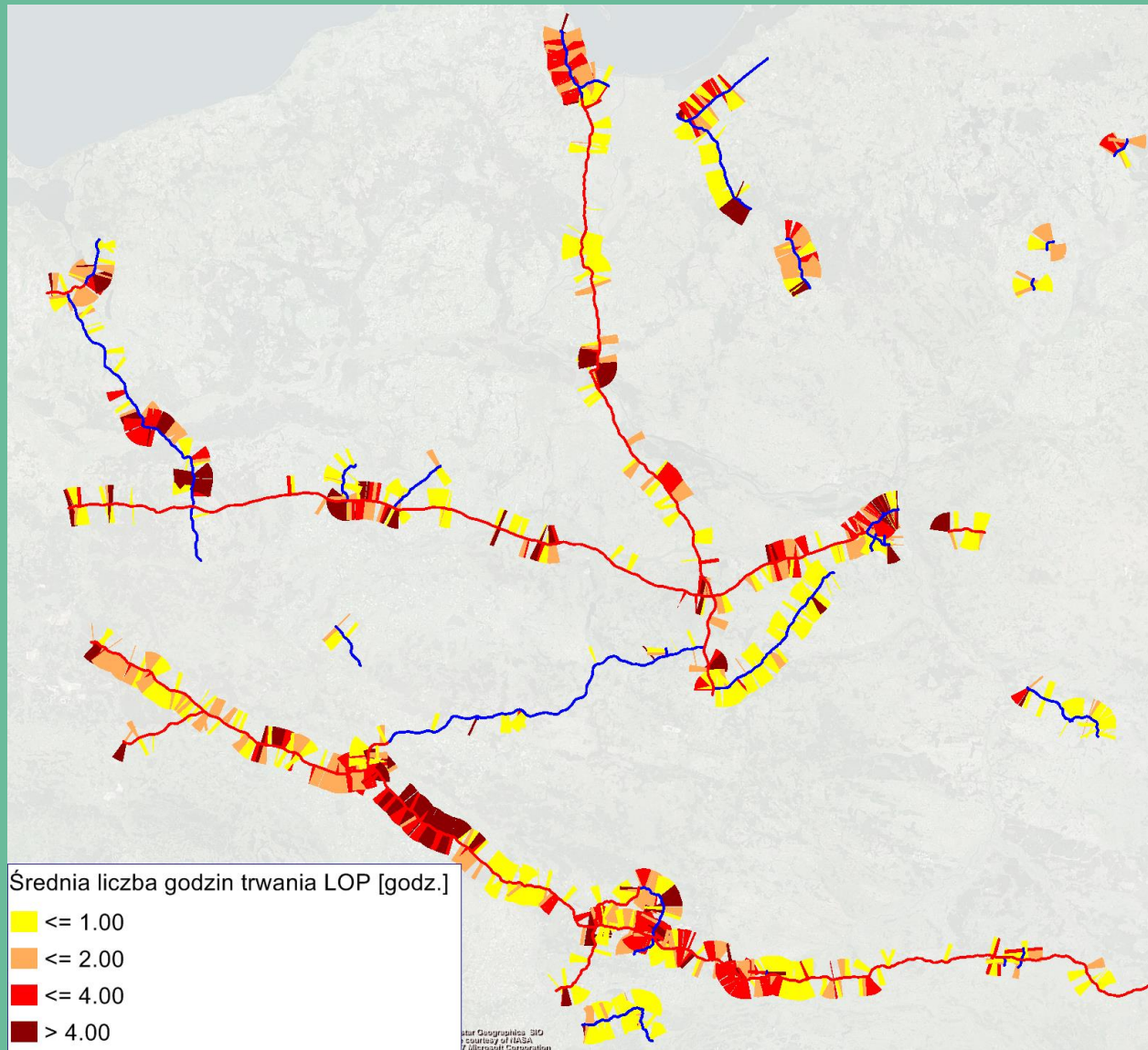
naprawa dylatacji



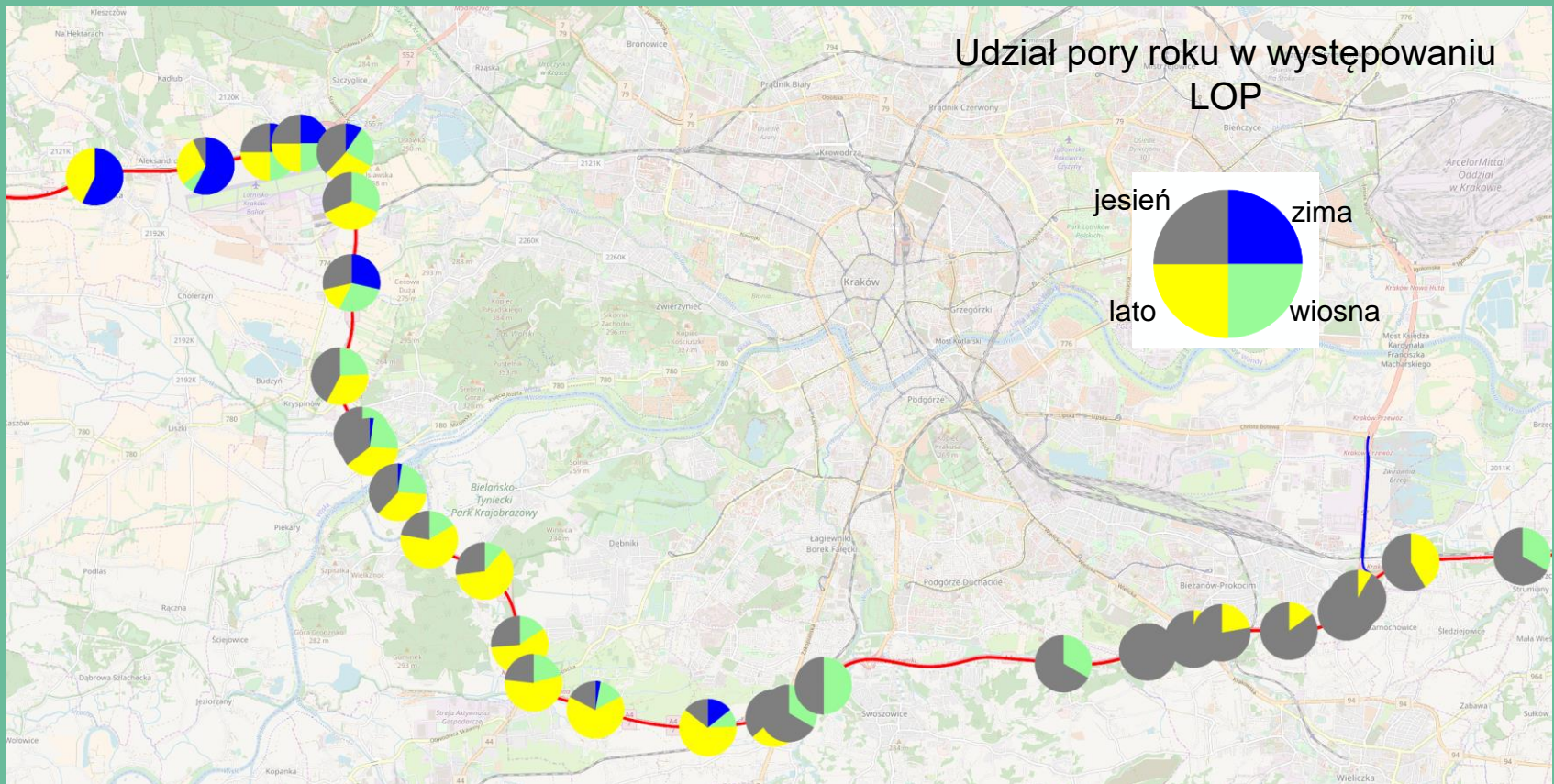
Koszty czasu użytkowników w poszczególnych wariantach [PLN]

Wariant	Koszty czasu użytkowników	Różnica w stosunku do wariantu 1 – koszt strat czasu
Stan awaryjny	1 027 916	847 355
W1	180 561	-
W2	613 067	432 505
W3	519 933	339 371
W4	186 793	6 231

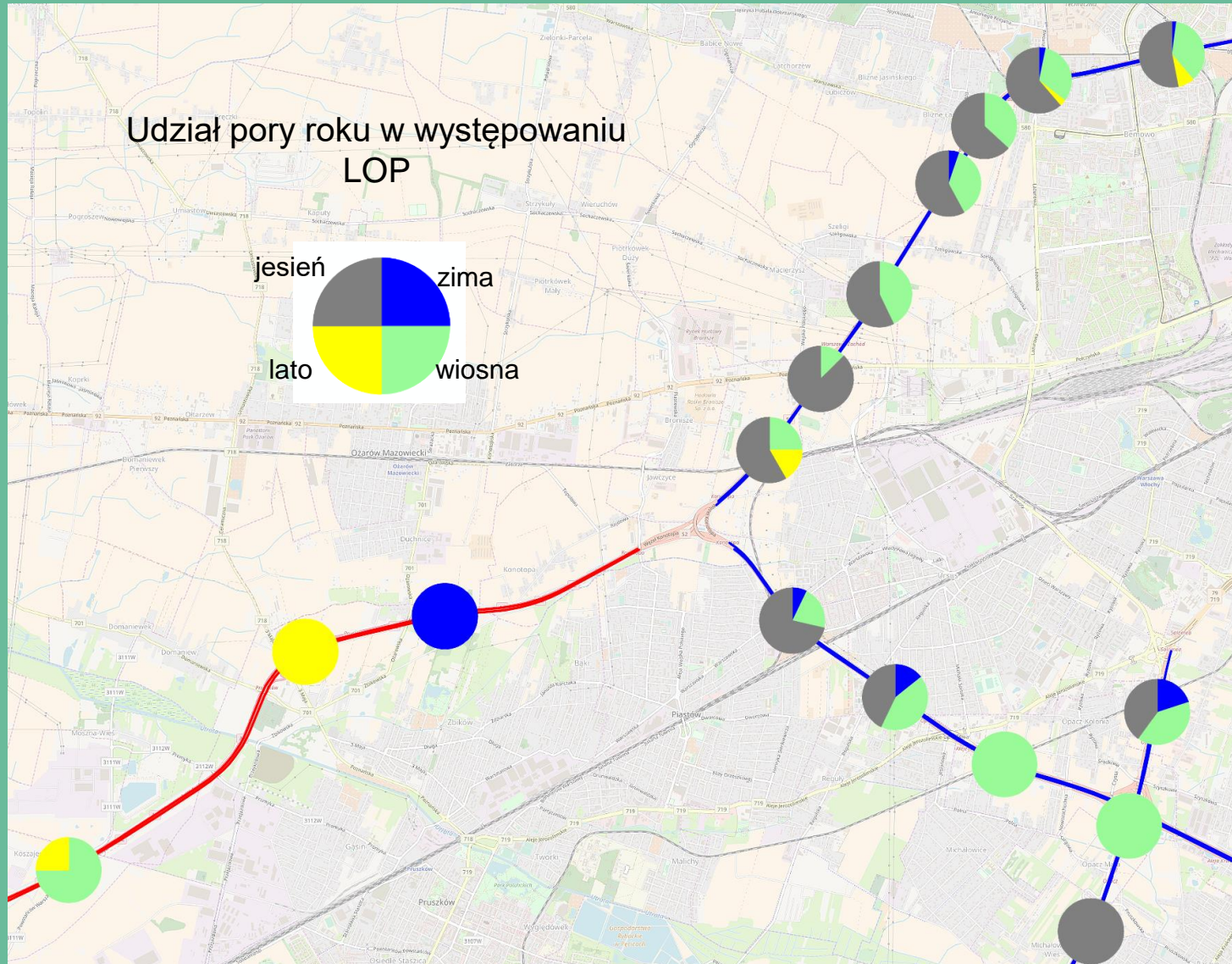
Średnia liczba godzin trwania LOP na autostradach i drogach ekspresowych w 2016r.



Wpływ sezonowości na występowanie LOP na autostradach i drogach ekspresowych w 2016r.



Wpływ sezonowości na występowanie LOP na autostradach i drogach ekspresowych w 2016r.

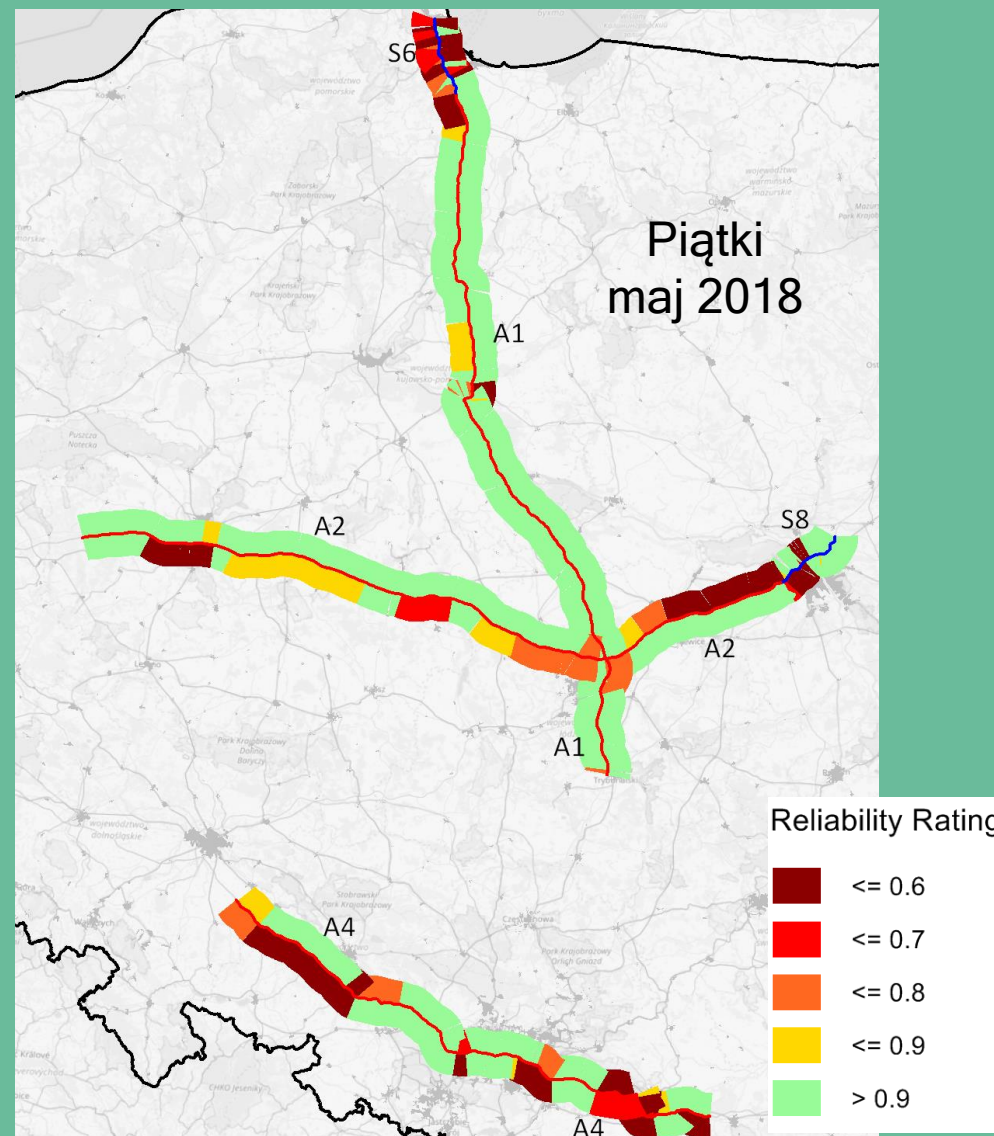
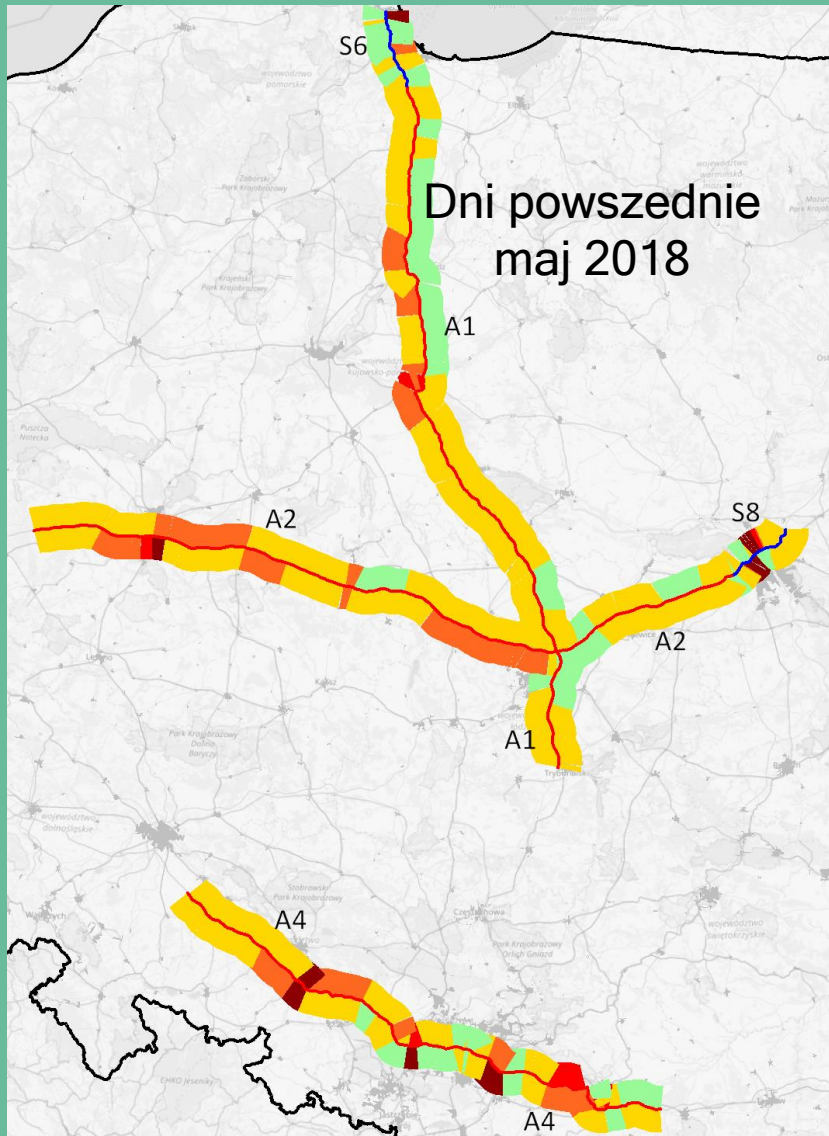


HCM- 6 Niezawodność czasów podróży

Nowy podręcznik HCM-6 wprowadza metodę analizy niezawodności czasów podróży (wybrane miary):

- TTI – Wskaźnik wydłużenia czasu podróży (*Travel Time Index*) = stosunek rzeczywistego czasu podróży do czasu w warunkach ruchu z prędkością swobodną (FFS)
- $TTI \leq 1,33$ uznaje się za akceptowalny – oznacza to podróż z prędkością $> 75\%$ FFS
- RR – Indeks niezawodności (*Reliability rating*) = procent podróży gdy wydłużenie czasu $< 1,33$ lub procent godzin gdy $TTI < 1,33$
- Misery Index – „Wskaźnik nieszczęścia”
– średnie wydłużenie czasu dla najgorszych 5% czasów podróży

Porównanie dni powszednich w maju 2018 z piątkami, ranking niezawodności



„Zwycięzca” rankingu (A i S) – droga S8 w Warszawie



Czy był dzwon na S8?

Strona główna

Informacje

Zdjęcia

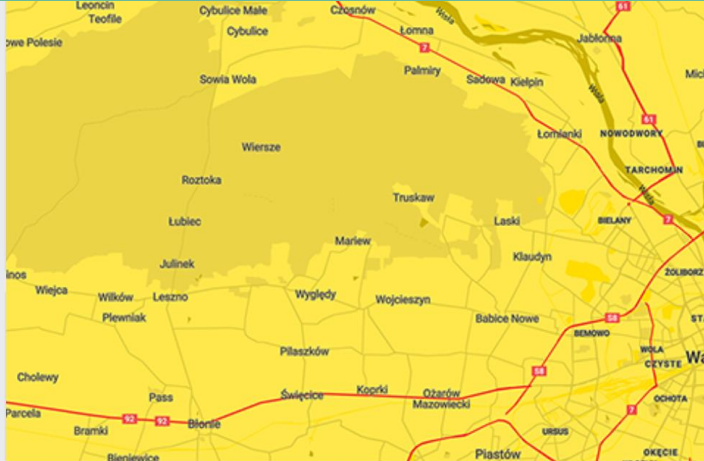
Filmy

Posty

Społeczność

Informacje i reklamy

Utwórz stronę



Lubię to! Udostępnij Zaproponuj zmiany



Małgorzata Kupilas ▶ Czy był dzwon na S8?

21 listopada o 04:17 · 🌐

Na wysokości Żoliborza w stronę Marek dwa pasy wyłączone z ruchu... 🤔🤔🤔
korek już od Grot..



Zaproponowany nowy wskaźnik – „wskaźnik opóźnień”

Indeksy Niezawodności podają lokalizację obszaru zatłoczenia ale nie wskazują kiedy ono występuje

Aby pokazać jak zatłoczenie zmienia się w ciągu dnia należy zbadać jego ewolucję zarówno w czasie jak i w przestrzeni.

Zaproponowano nowy wskaźnik zwany „**Wskaźnikiem opóźnień**”, zdefiniowany jako:

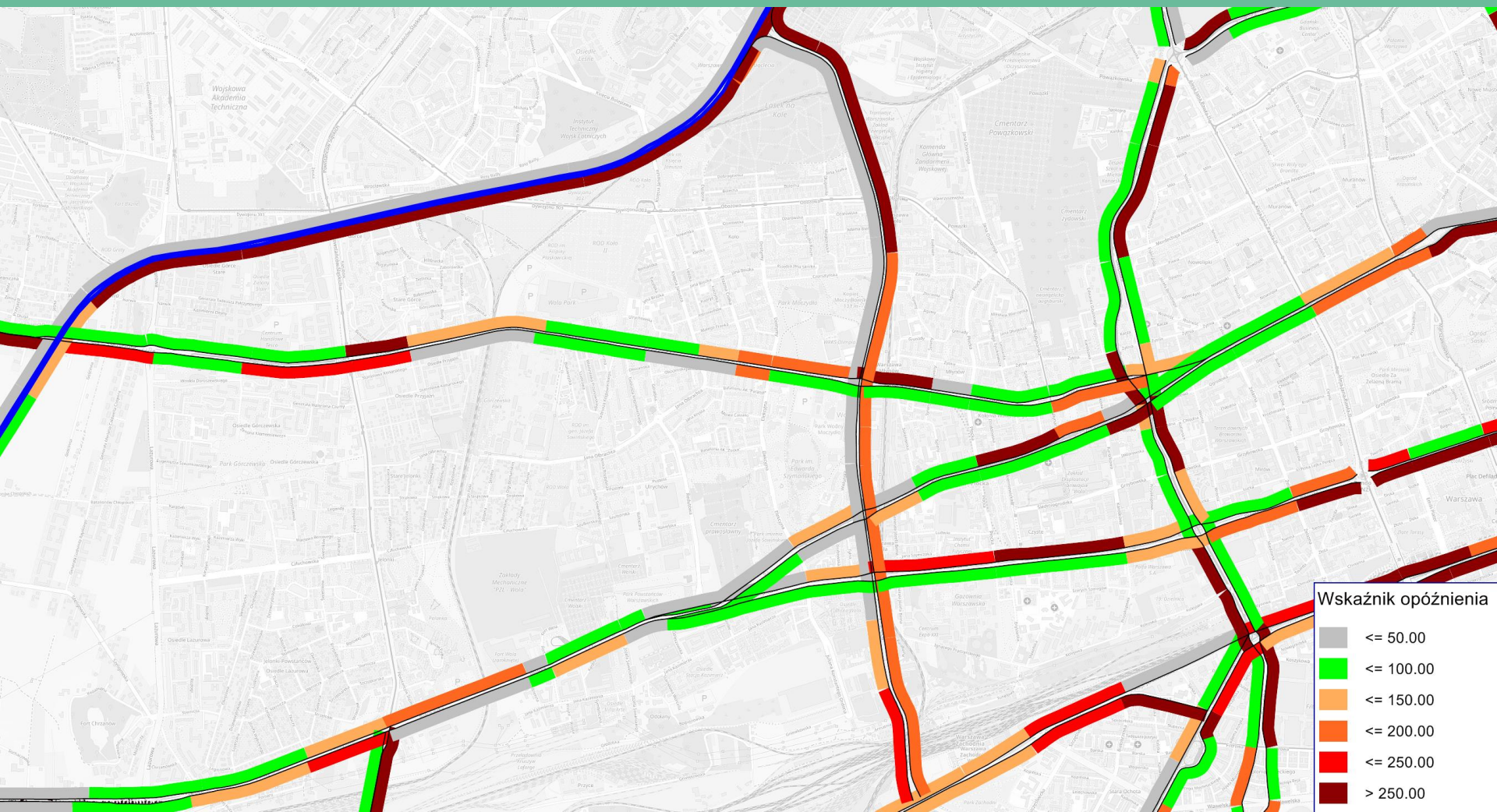
$$DI_{ij} = (TTI_{mean\ i,j} - 1) * 100\%$$

gdzie:

$TTI_{mean\ i,j}$ = średni Wskaźnik Wydłużenia Czasu Podróży dla odcinka i oraz godziny j

Drogi krajowe i wojewódzkie w Warszawie

Pilot 2 - Wskaźnik opóźnienia, dni powszednie na jesieni, godz. 16-17



Wnioski

Czy powinniśmy czekać na wynik jak zmieni się transport? I utrwalić zmiany poprzez dostosowanie do nich modelu podaży.

Czy to my powinniśmy zweryfikować / ustalić nowe cele, nowe kryteria oceny dla systemu transportowego i zacząć kształtować/zmieniać model podaży.