ANALIZA SYMULACYJNA

UL. MISTRZEJOWICKA

Urząd Miasta Krakowa

Wydział Gospodarki Komunalnej i Infrastruktury

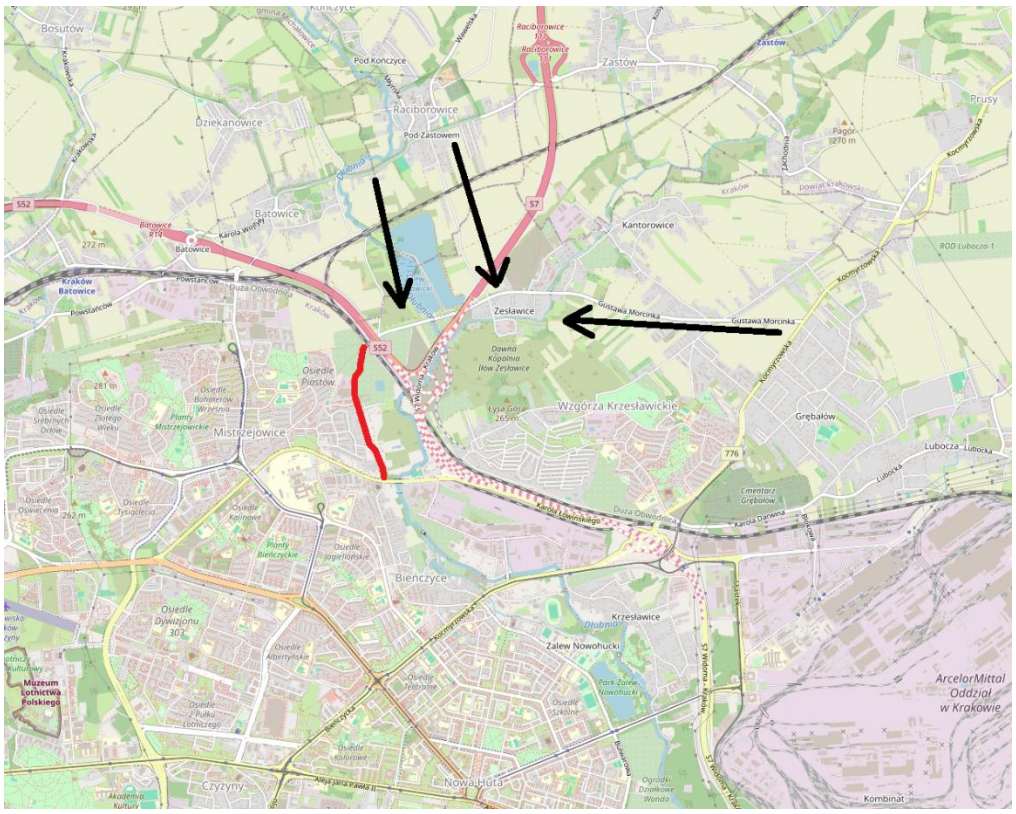
Referat Analiz Transportowych (GK-08)

Podstawa działań

Niniejszy raport został przygotowany na wniosek Rady Dzielnicy XV Mistrzejowice, zamieszczony w uchwale nr XVI/116/2025 z dnia 20 lutego 2025 roku w sprawie wykonania analizy ruchu drogowego w rejonie ulicy Mistrzejowickiej w związku z planowanym uruchomieniem węzła Mistrzejowice na drodze S7.

Obszar symulacji

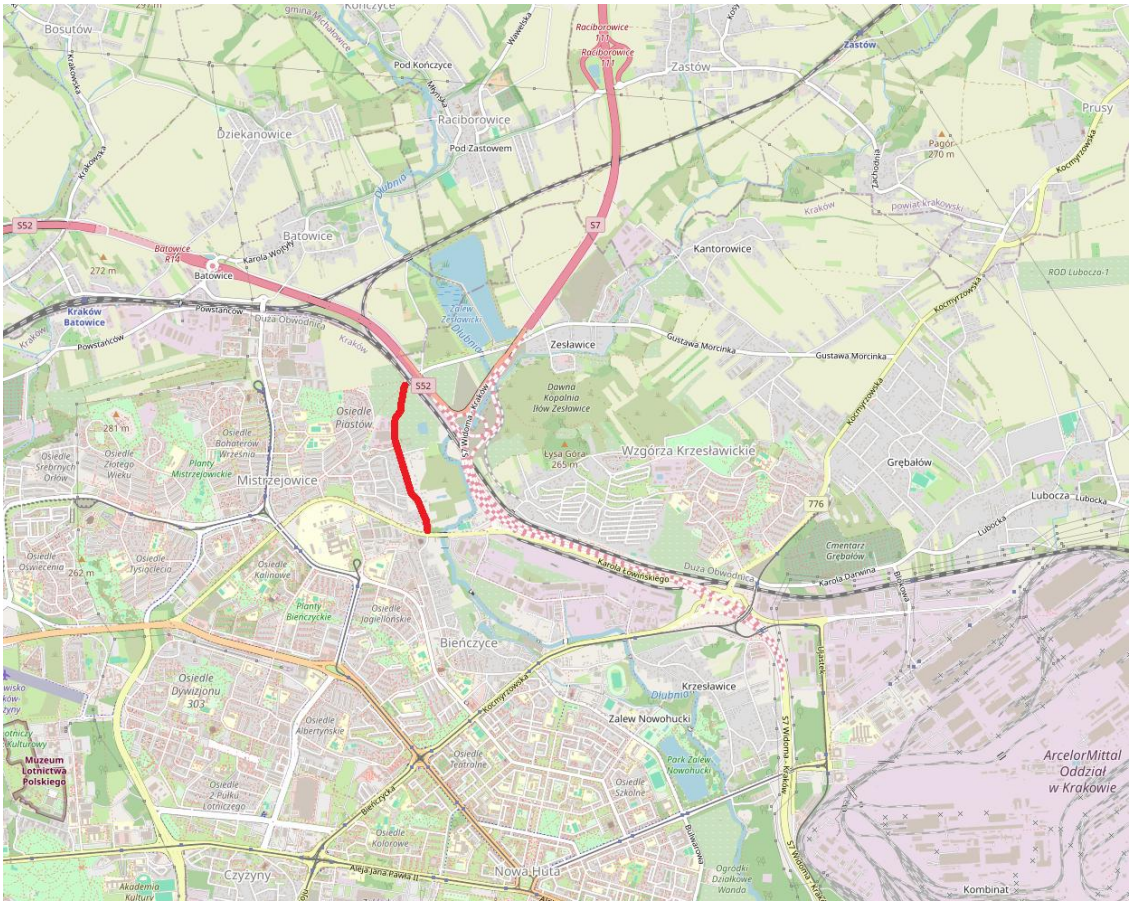
Badanym rejonem był ciąg ulicy Mistrzejowickiej, zlokalizowany w północno-wschodniej części Krakowa, w dzielnicy XV Mistrzejowice. Jest to droga gminna klasy L o szerokości 5 - 5,5m z wprowadzonymi rozwiązaniami uspokajającymi ruch w postaci czterech par progów zwalniających. Prócz obsługi okolicznej, zwartej zabudowy jednorodzinnej, stanowi ona jednak w skali lokalnej łącznik osiedla Zesławice z centrum miasta, natomiast w szerszym ujęciu trasę alternatywną z miejscowości zlokalizowanych na północny-wschód od Krakowa (Batowic, Raciborowic, Zastowa, Prus, Kocmyrzowa, Luborzycy, Proszowic) w kierunku centrum, a także Nowej Huty. Wbrew swoim parametrom, natężenie ruchu w ciągu ulicy Mistrzejowickiej jest znaczne, zwłaszcza w godzinach szczytu, za sprawą ruchu tranzytowego. Regularnie występują tam kongestie w kierunku skrzyżowania z ulicą Okulickiego. Zjawisko to pogłębiło niedawne otwarcie północnego fragmentu IV obwodnicy, a także budowa jej północno-wschodniego fragmentu, utrudniająca przejazd ulicą Kocmyrzowską. W celu dojazdu do ulicy Mistrzejowickiej, kierowcy używają ulic: Morcinka (od strony Kocmyrzowa), a także Spacerowej w Batowicach i Ku Raciborowicom (od strony Batowic i Raciborowic). Parametry techniczne tych ostatnich nie są odpowiednie do obsługi większych potoków ruchu, jezdnia nie przekracza tam 5m szerokości.



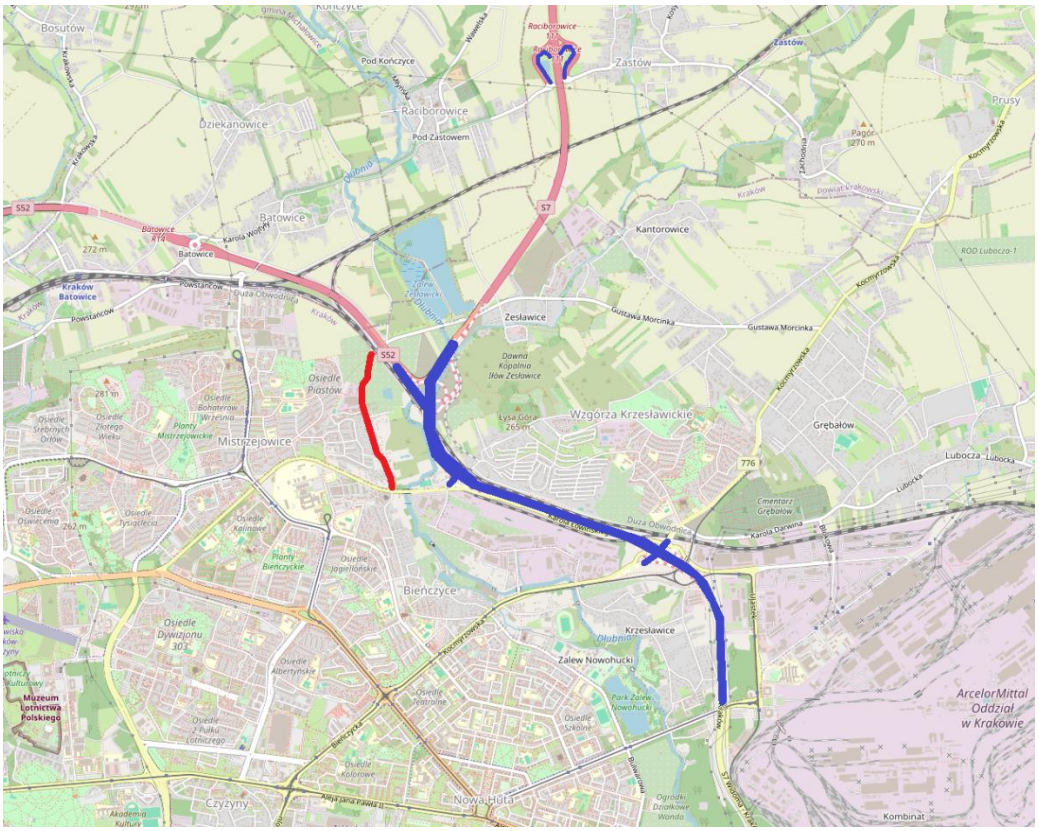
Rysunek 1 Lokalizacja badanego ciągu (kolor czerwony) oraz tranzyt

Cel i opis przeprowadzonych działań

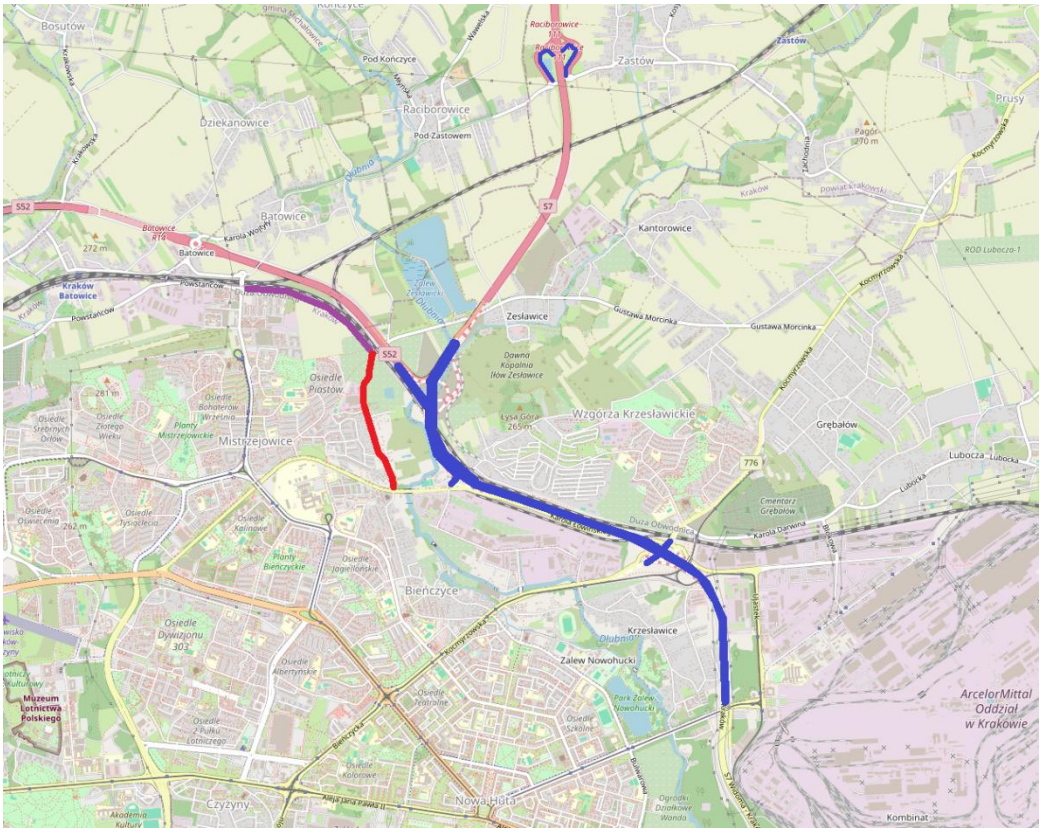
Celem niniejszego opracowania była symulacja wpływu otwarcia północno-wschodniego odcinka IV obwodnicy na natężenie ruchu w ciągu ulicy Mistrzejowickiej. W oprogramowaniu PTV Visum na najnowszej wersji Krakowskiego Modelu Ruchu zamodelowano stan istniejący (W0) oraz warianty prognostyczne na rok 2026 z ukończonym północno-wschodnim odcinkiem IV obwodnicy (W1), a także dodatkowo z planowanym przedłużeniem ulicy Powstańców do ulicy Mistrzejowickiej (W1P). W celu kalibracji symulacji stanu istniejącego, wykorzystano dane z detektorów zlokalizowanych na skrzyżowaniu ulic: Okulickiego/Mistrzejowicka, a także w dniu 23.04.2025 r. przeprowadzono wizję lokalną. Symulacje wykonywano dla godzin szczytu porannego (7:00 – 8:00) oraz popołudniowego (16:00 – 17:00). W ramach zaprezentowanych prognoz założono brak rozbudowy ulicy Okulickiego.



Rysunek 2 Stan istniejący - W0



Rysunek 3 Wariant z ukończoną IV obwodnicą oraz węzłem Raciborowice (kolor niebieski) -W1

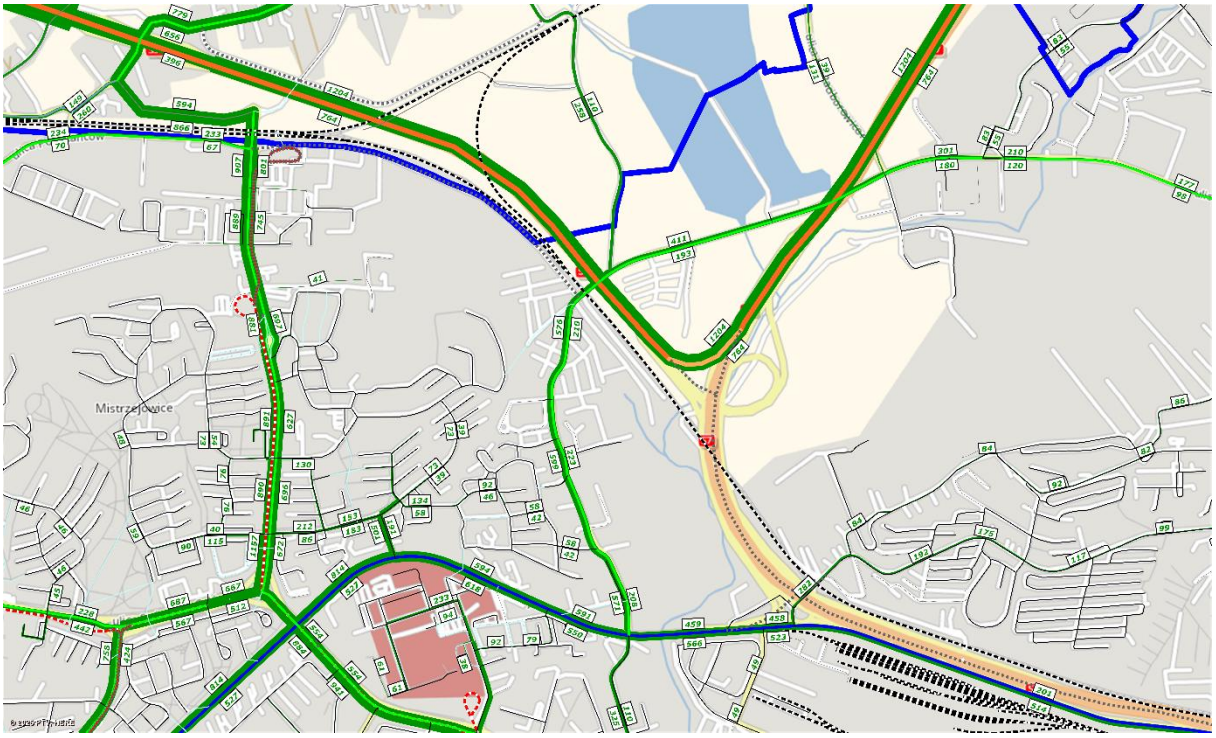


Rysunek 4 Wariant z ukończoną IV obwodnicą, węzłem Raciborowice (kolor niebieski) oraz ulicą Powstańców (kolor fioletowy) - W1P

Wyniki i wnioski

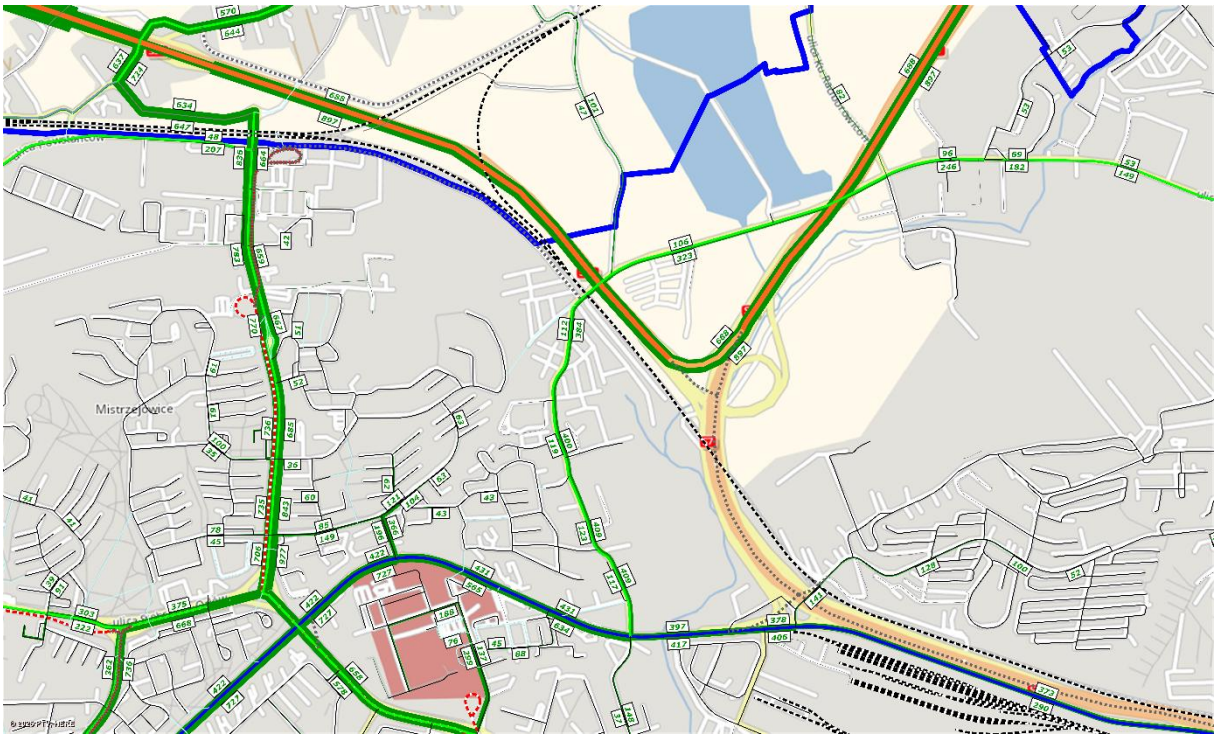
Należy zwrócić uwagę, iż wszystkie zaprezentowane w ramach wyników wartości natężenia ruchu stanowią przybliżone odzwierciedlenie rzeczywistości, wynikające z założeń przyjętych w modelu obliczeniowym ruchu. Najważniejszym punktem odniesienia jest skala zmienności potoków w związku z ukończeniem poszczególnych inwestycji.

Stan istniejący (W0)



Rysunek 5 Wyniki symulacji - W0 - godzina szczytu porannego

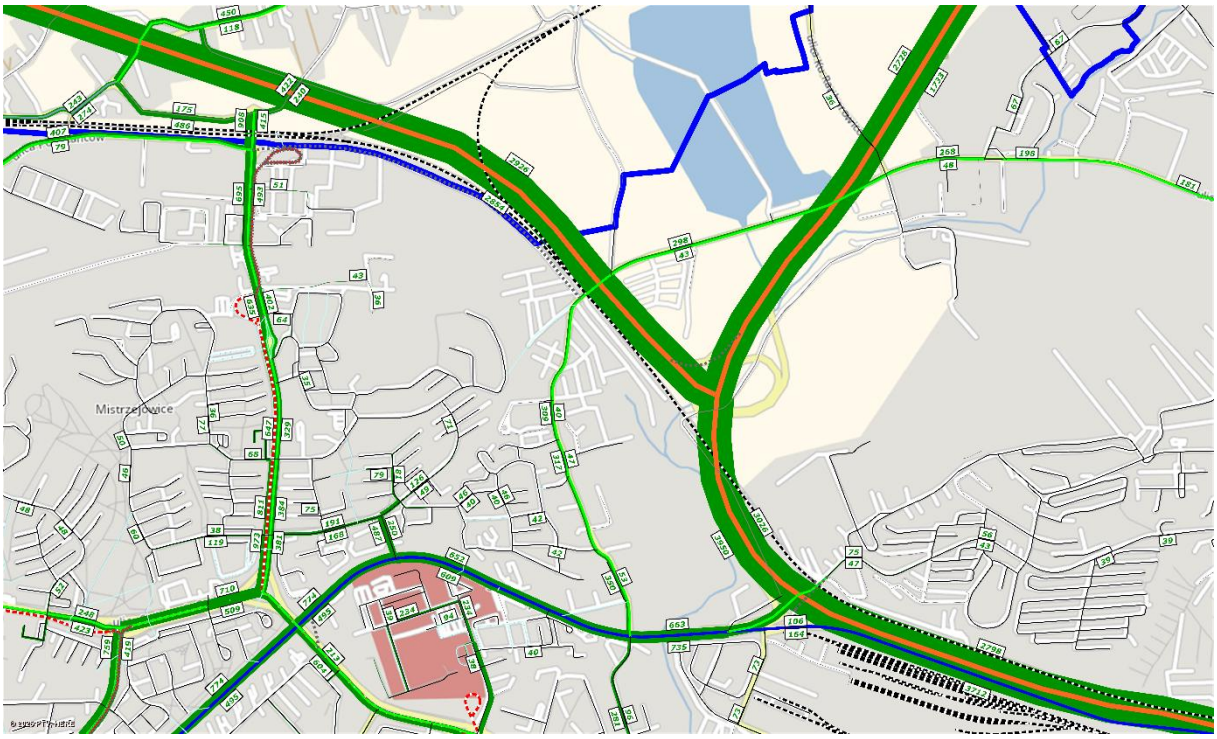
W szczycie porannym odnotowano największe natężenia ruchu w ciągu ulicy Mistrzejowickiej, które wynosi około 600 poj/h w kierunku ulicy Okulickiego. Główną przyczyną, mającą wpływ na występujące kongestie w tym rejonie, są potoki ruchu napływające od strony Batowic oraz Raciborowic. Stanowią one około połowę natężenia ruchu w ciągu analizowanej drogi. Źródłem tego stanu rzeczy są kongestie w ciągu ulicy Piasta Kołodzieja, występujące w związku ze skupieniem się ruchu z Obwodnicy na węźle Batowice, a także brak otwartych łącznic w/z kierunku Krakowa w ramach węzła Raciborowice. Kierowcy wykorzystują więc alternatywną trasę ulicami Spacerową w Batowicach oraz Ku Raciborowicom.



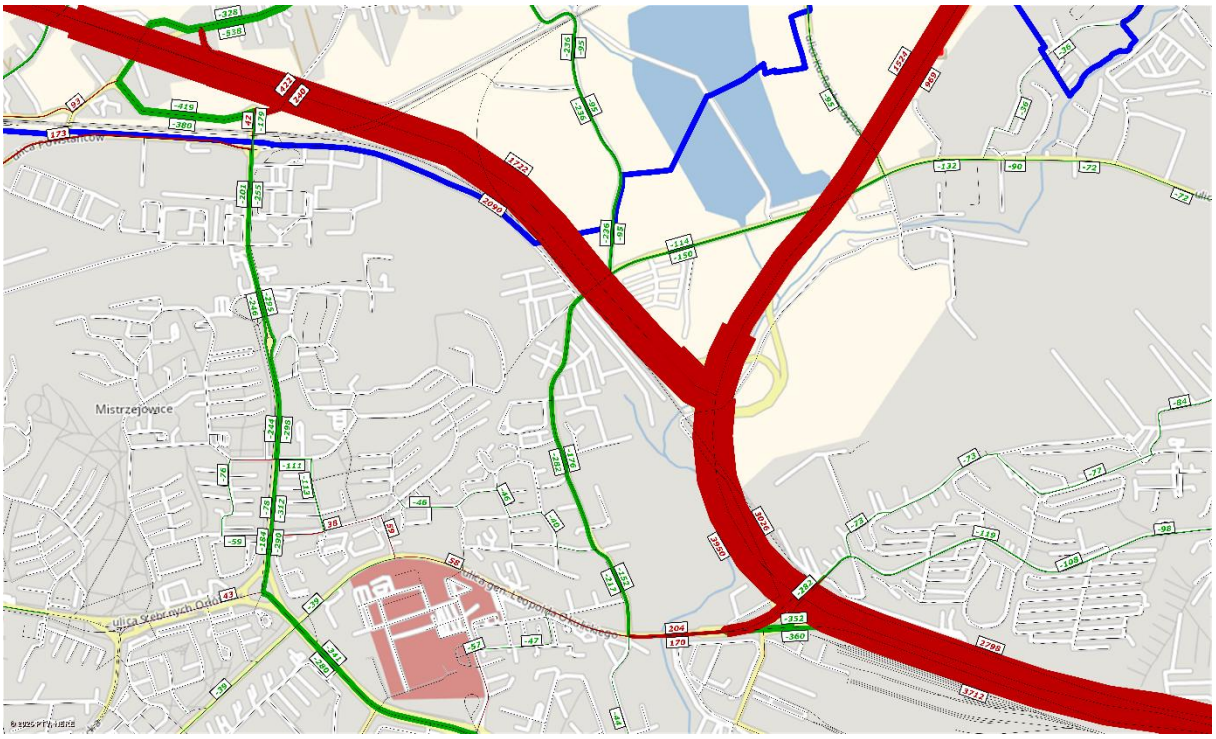
Rysunek 6 Wyniki symulacji - W0 – godzina szczytu popołudniowego

W szczycie popołudniowym zjawisko to zmienia kierunek, jednak jego skala jest niższa o 33%.

Wariant W1

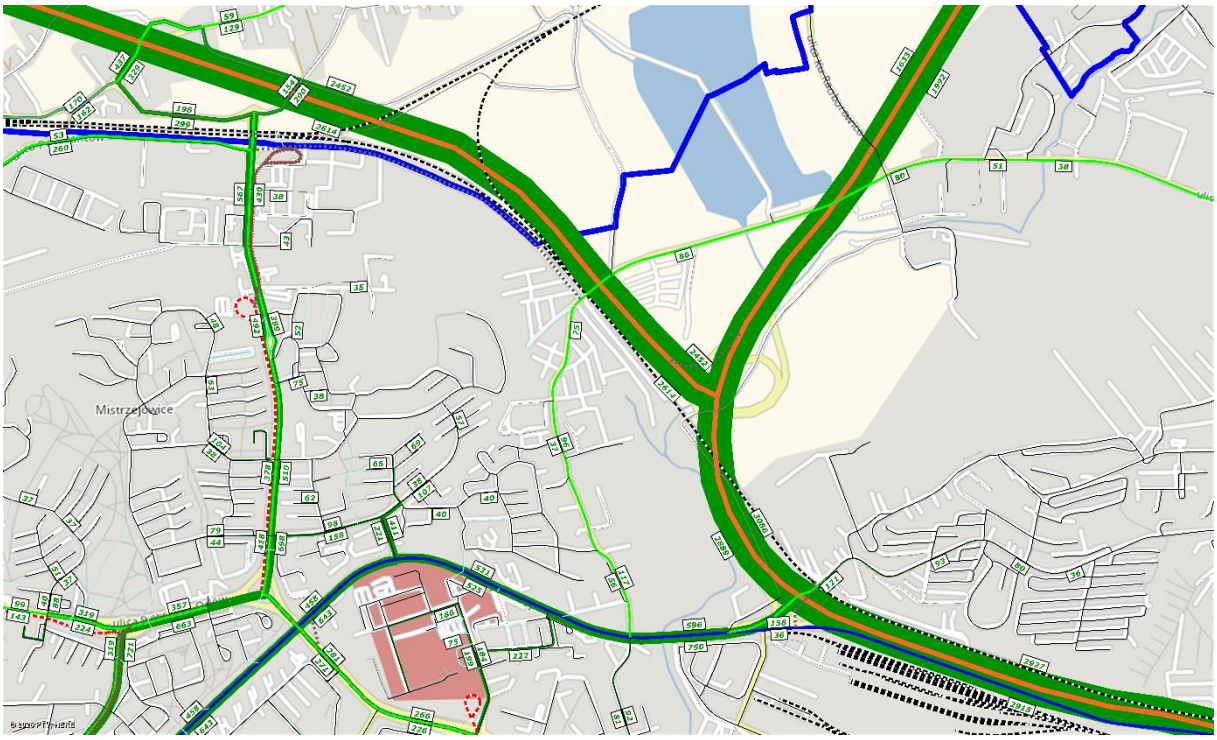


Rysunek 7 Wyniki symulacji - W1 - godzina szczytu porannego

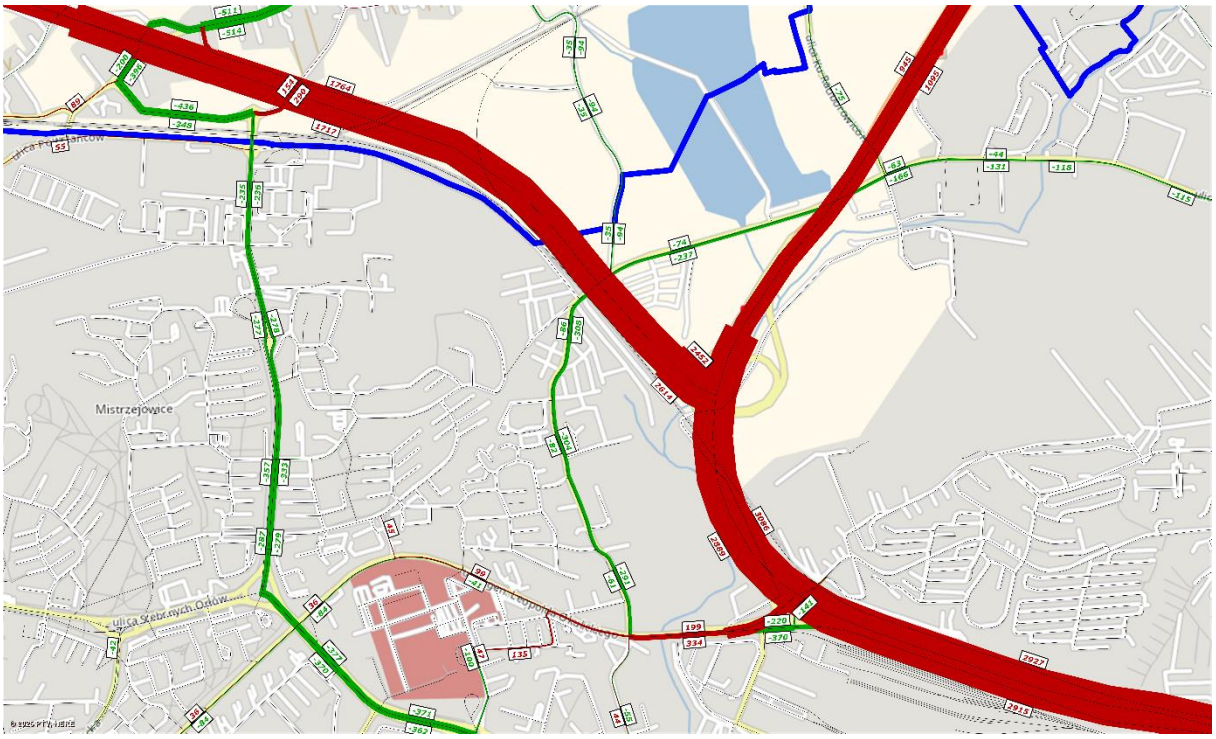


Rysunek 8 Wyniki symulacji - analiza różnicowa W1-W0 - godzina szczytu porannego

Po oddaniu IV obwodnicy, w związku z realizacją węzła Mistrzejowice i spadkiem kongestii w ciągu ulicy Piasta Kołodzieja, a także ukończeniem węzła Raciborowice, kierowcy przestają wykorzystywać alternatywne ciągi od strony Batowic oraz Mistrzejowic. W efekcie natężenie ruchu na przekroju ulicy Mistrzejowickiej spada dwukrotnie, a źródłem ruchu na tym odcinku pozostaje jedynie osiedle Zesławice oraz pojazdy objeżdżające ulicę Kocmyrzowską.



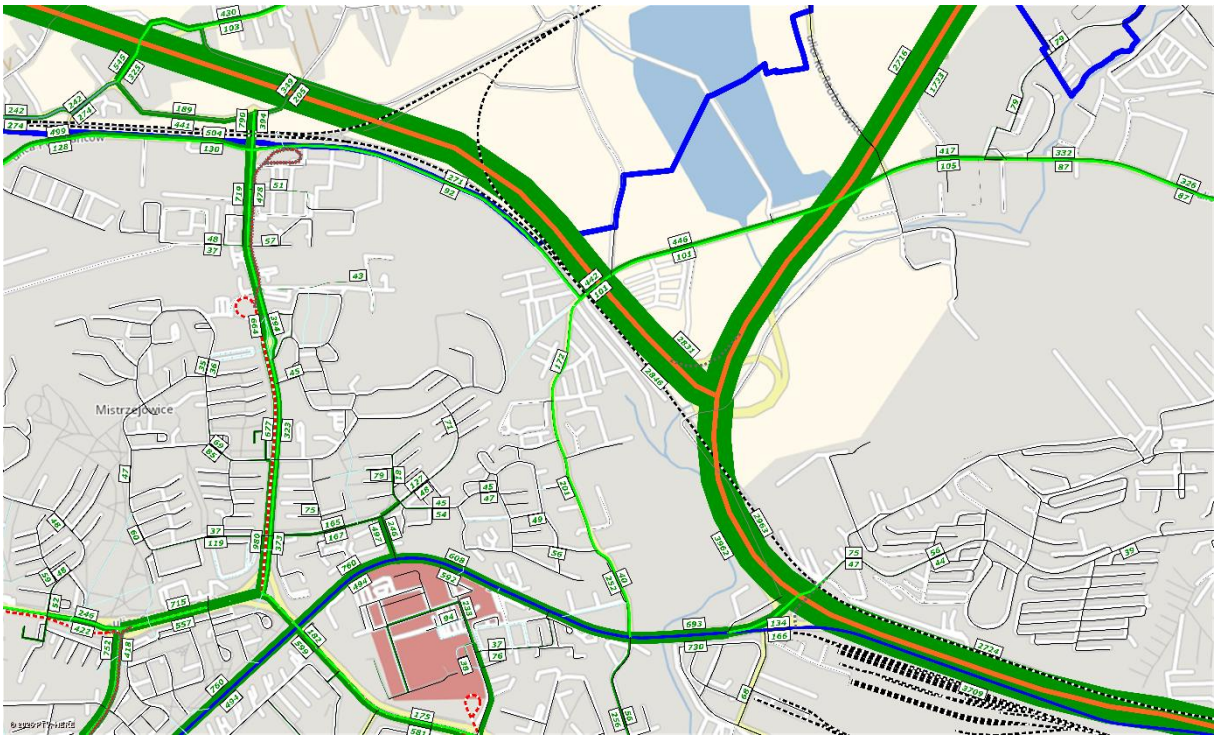
Rysunek 9 Wyniki symulacji - W1 - godzina szczytu popołudniowego



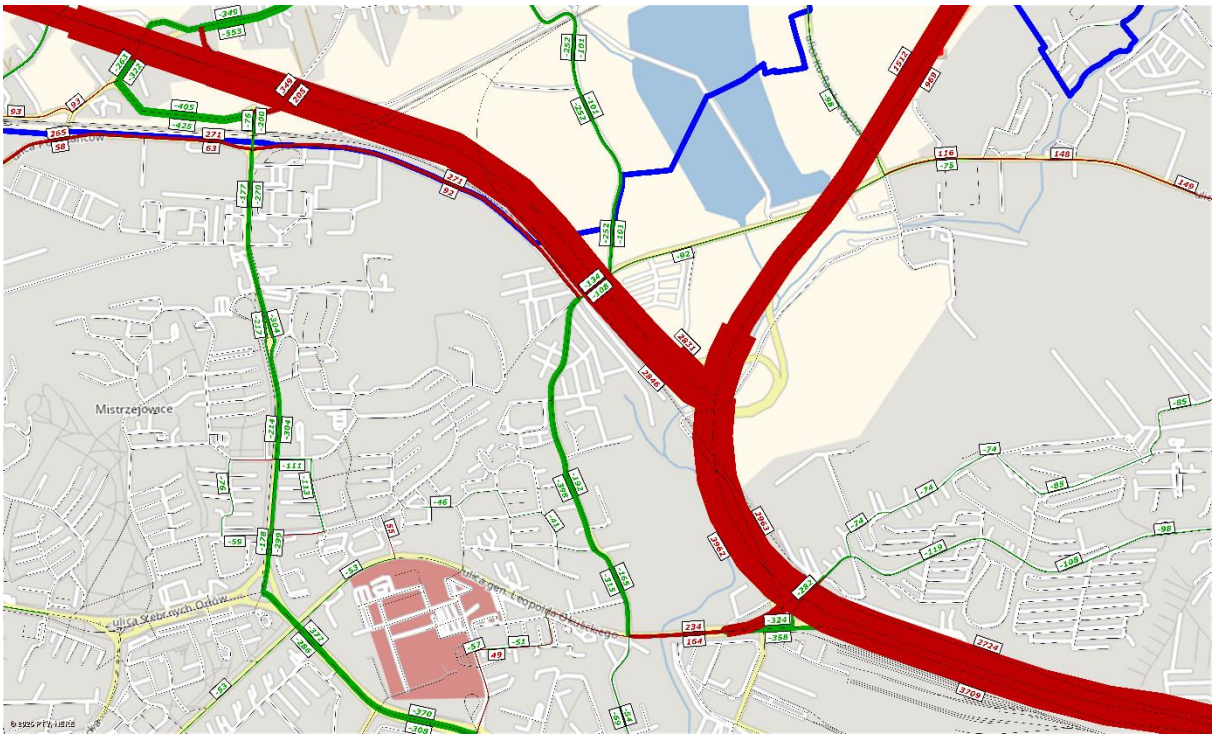
Rysunek 10 Wyniki symulacji - analiza różnicowa W1-W0 - godzina szczytu popołudniowego

W godzinach szczytu popołudniowego zmiany są jeszcze bardziej korzystne względem godzin porannych, a ruch w ciągu ulicy Mistrzejowickiej jest nieznaczny.

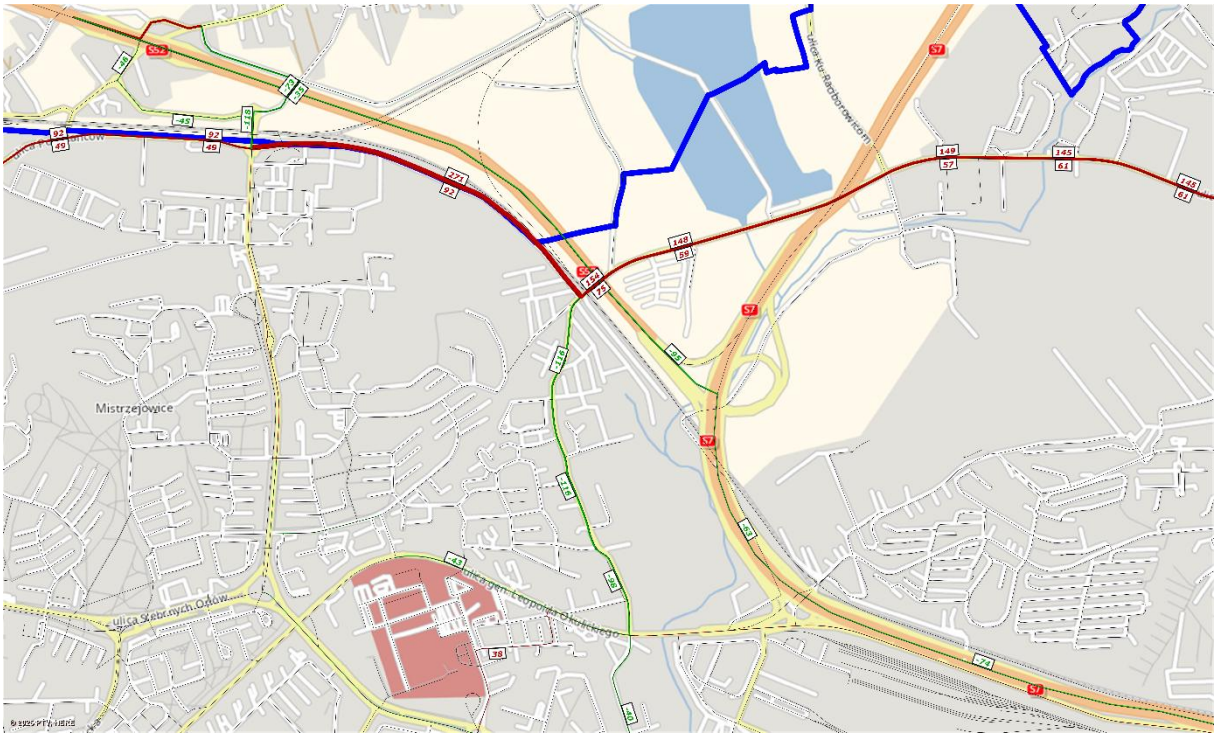
Wariant W1P



Rysunek 11 Wyniki symulacji - W1P - godzina szczytu porannego

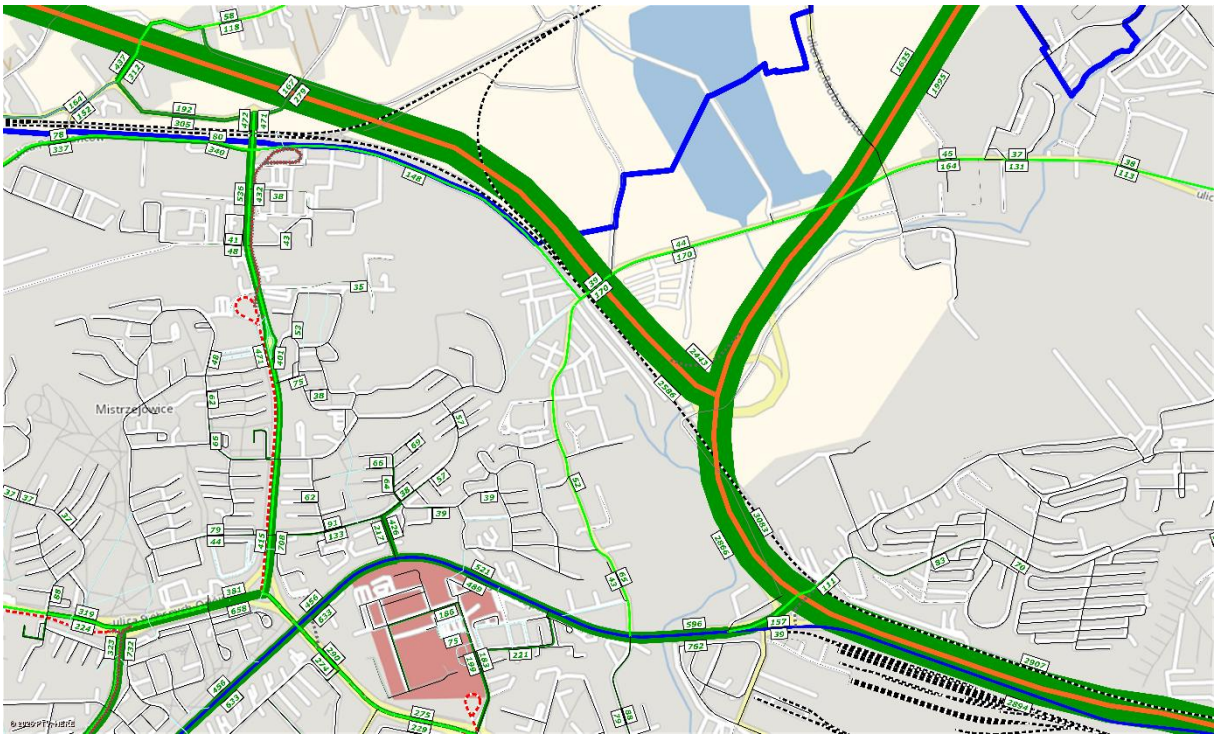


Rysunek 12 Wyniki symulacji - analiza różnicowa W1P-W0 - godzina szczytu porannego

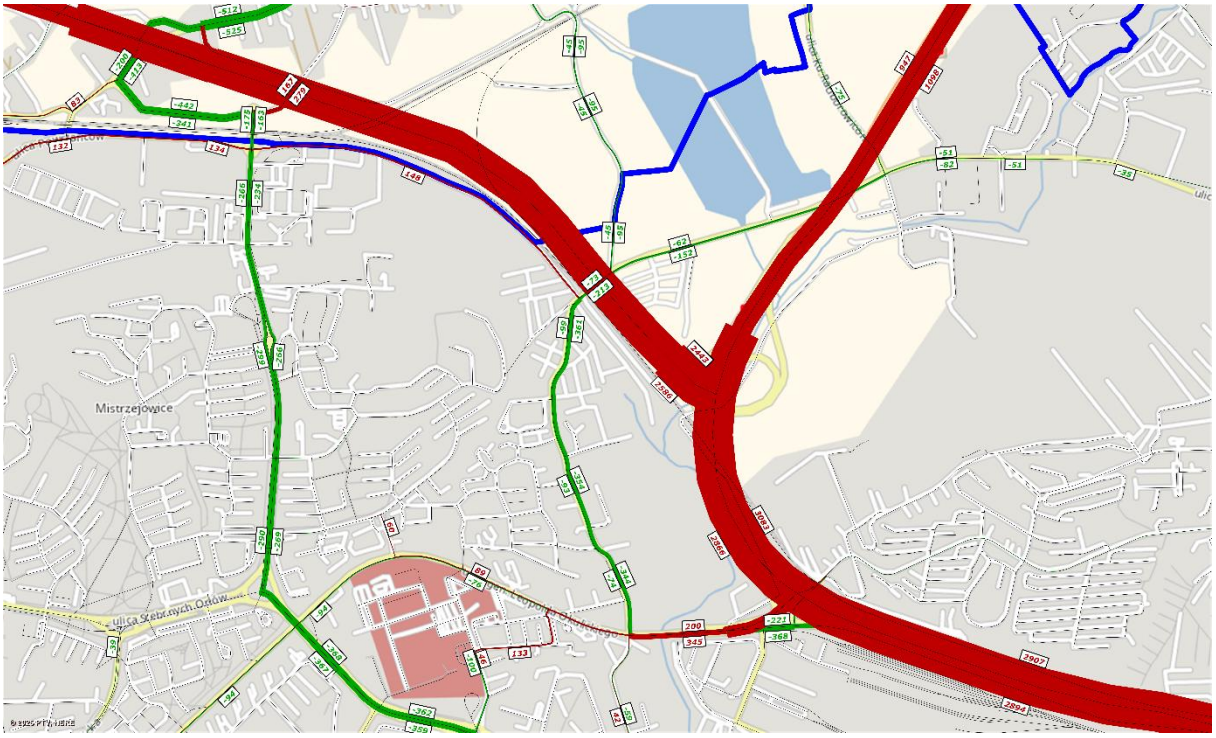


Rysunek 13 Wyniki symulacji - analiza różnicowa W1P-W1 – godzina szczytu porannego

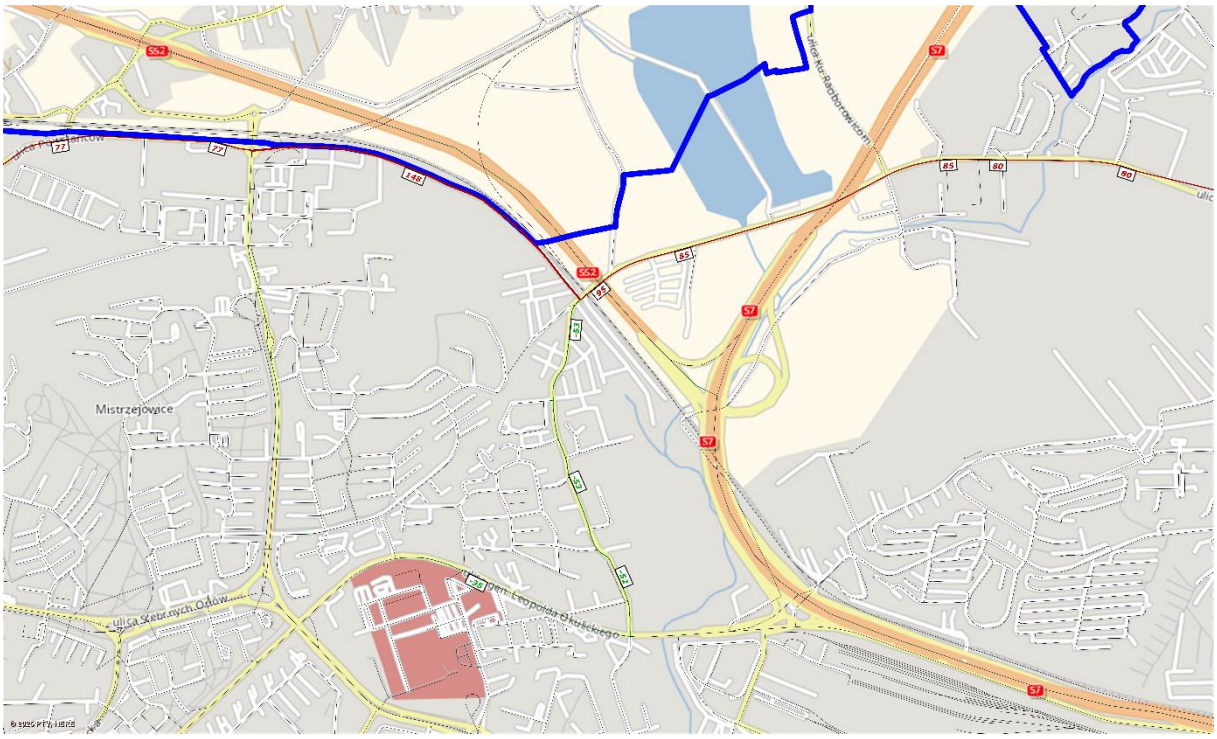
Przedłużenie ulicy Powstańców do ulicy Mistrzejowickiej zmniejszy dwukrotnie natężenie ruchu w ciągu badanej drogi względem wyłącznie otwarcia IV Obwodnicy. Wzrasta jednak zarazem dwukrotnie potok ruchu w ciągu ulicy Morcinka od strony Zesławic oraz ulicy Kocmyrzowskiej, który kieruje się następnie nową drogą w stronę Prądnika Czerwonego. Ciąg ten będzie stanowić alternatywną trasę do Alei 29 Listopada.



Rysunek 14 Wyniki symulacji - W1P - godzina szczytu popołudniowego



Rysunek 15 Wyniki symulacji - analiza różnicowa W1P-W0 - godzina szczytu popołudniowego



Rysunek 16 Wyniki symulacji - analiza różnicowa W1P-W1 - godzina szczytu popołudniowego

W godzinach szczytu popołudniowego ruch w ciągu ulicy Mistrzejowickiej jest niewielki. W ulicy Morcinka, poprzez otwarcie ulicy Powstańców, ruch jest dwukrotnie większy niż w przypadku ukończonej samej IV Obwodnicy.

Podsumowanie

Analiza symulacyjna wykazała, że realizowana przez GDDKiA inwestycja znacząco zmniejszy natężenie ruchu w ciągu ulicy Mistrzejowickiej, a obecnie trudna sytuacja ma charakter wyłącznie przejściowy. W opinii Wydziału, obecnie nie jest konieczne podejmowanie działań (np. zmieniających organizację ruchu), gdyż planowane otwarcie północno-wschodniego odcinka IV Obwodnicy (drogi S7) i zarazem znaczna poprawa warunków ruchu będzie miała miejsce za kilka miesięcy. Przewidywane zmniejszone w badanym obszarze natężenie ruchu będzie adekwatne do funkcji pełnionej przez ulicę Mistrzejowicką w układzie komunikacyjnym miasta, zwłaszcza po realizacji przedłużenia ulicy Powstańców. Ewentualna weryfikacja i dalsze działania, związane ze zmianą organizacji ruchu drogowego, powinny mieć miejsce po zakończeniu realizacji poszczególnych inwestycji komunikacyjnych w analizowanym obszarze miasta.