

# Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej

## *Załącznik nr 3 - Wskaźniki oddziaływania*





Opracowanie pt.

## Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Załącznik nr 3 – Wskaźniki oddziaływania.

zostało przygotowane na zlecenie Stowarzyszenia Aglomeracja Kalisko-Ostrowska przez firmę:



Zespół Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

ul. Sielecka 35  
00-738 Warszawa  
[www.zdgtor.pl](http://www.zdgtor.pl)

na podstawie umowy nr SAKO.SZIT\_KS.10.4.2022 z dnia 16.03.2022 roku wraz z aneksami.

### Skład autorski opracowania:

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| Maciej Mysona - Kierownik projektu | Michał Męczyński          |
| Bartłomiej Kasiuk - Koordynator    | dr Łukasz Pancewicz       |
| Michał Grobelny                    | Jakub Piecuch             |
| Michał Jabłonowski                 | dr Maria Zych-Lewandowska |
| Bartosz Jarecki                    | i inni                    |
| Dawid Kulawczuk                    |                           |

**Skład tekstów:** Natalia Jamróż

**Korekta:** Kamila Bielawska

**Opracowanie graficzne:** Natalia Jamróż – okładka, Stowarzyszenie Aglomeracja Kalisko-Ostrowska – ulotka, plakat, roll-up.

### Współpraca merytoryczna: Biuro Stowarzyszenia Aglomeracja Kalisko-Ostrowska:

Ewa Milewska – Dyrektor Biura

Ewa Woźniak – Specjalista Koordynator ZIT

## 1. Efekty realizacji SUMP.

Zgodnie z praktyką przyjętą w Planach Zrównoważonej Mobilności na poziomie unijnym, głównym narzędziem służącym do monitorowania postępów realizacji założonych celów są, oprócz wskaźników produktu i rezultatu, **kluczowe wskaźniki zrównoważonej mobilności**, tzw. SUMI (Sustainable Urban Mobility Indicators). Są to wskaźniki oddziaływania, które odnoszą się nie do postępów realizacji konkretnej inwestycji, a do łącznych efektów w postaci realnej i mierzalnej zmiany zachowań mobilnościowych mieszkańców, zmniejszenia emisji szkodliwych substancji czy liczby wypadków drogowych.

Źródłem danych dla wskaźników oddziaływania będą:

- ogólnodostępne publiczne bazy danych: Główny Urząd Statystyczny, System Ewidencji Wypadków i Kolidacji;
- wyniki badań ankietowych prowadzonych każdorazowo przy wyliczeniu wartości wskaźników;
- analizy geoprzestrzenne GIS wykonane według określonego algorytmu;
- wyniki makrosymulacyjnego modelowania ruchu, o ile będą dostępne.

Za punkt odniesienia w przypadku PZMM AKO uznaje się wartości wskaźników zarejestrowane w roku 2022. Monitorowanie wskaźników kluczowych ma potencjalnie dużą wartość poznawczą dla władz samorządowych, pozwalając spojrzeć na określony obszar przekrojowo i dając zestaw liczb, które można porównywać w czasie – z poprzednimi latami – i w przestrzeni – z podobnymi obszarami funkcjonalnymi. Wiedza wyciągnięta z tej informacji pozwoli także na elastyczne reagowanie i wdrożenie działań korygujących w realizacji Planu, w przypadku istotnej zmiany okoliczności zewnętrznych. W trakcie prac nad Raportem Diagnostyczno-Strategicznym wskazywano konieczność podjęcia dalszych analiz związanych z rozwojem transportu publicznego oraz zmianą organizacji ruchu na drogach na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Dlatego w trakcie opracowania PZMM dla Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej podjęto decyzję o stworzeniu modelu ruchu dla całego Obszaru Funkcjonalnego. Model ruchu opracowywany został przez Wykonawcę wyłonionego w ramach odrębnego zamówienia publicznego. Zgodnie z przyjętymi standardami i dobrymi praktykami, wyliczenie wskaźników w tym emisyjności transportu odbyło się przy wykorzystaniu modeli matematycznych podczas opracowania modelu ruchu dla Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Wyniki badań modelowych potwierdzają słuszność działań i inwestycji przewidzianych w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

Tabela 1. Wskaźniki oddziaływania PZMM AKO i sposoby ich obliczania.

| Nazwa wskaźnika  | Sposób obliczenia  | Jednostka  | Wartość bazowa | Wartość docelowa [2030] |
|--|--|--|----------------|-------------------------|
| Wskaźnik motoryzacji (liczba zarejestrowanych samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców) | <b>ŹRÓDŁO:</b> Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych (GUS BDL).<br>Liczba samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców zarejestrowanych na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.   | Liczba samochodów na 1 000 mieszkańców                               | 768            | 740                     |
| Liczba wypadków drogowych oraz ofiar wypadków drogowych na 100 tys. mieszkańców          | Roczna liczba wypadków drogowych oraz ofiar wypadków drogowych zarejestrowanych na miejscu lub w ciągu 30 dni od wypadków na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.  | Liczba wypadków drogowych na 100 tys. mieszkańców                    | 91,4           | 50,0                    |
|  |  | Liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na 100 tys. mieszkańców | 7,60           | 4,20                    |
| Liczba ofiar wypadków drogowych z udziałem pieszych i rowerzystów                        | <b>ŹRÓDŁO:</b> System Ewidencji Wypadków i Kolizji (SEWIK).<br>Roczna liczba wypadków drogowych oraz ofiar wypadków drogowych z udziałem pieszych i rowerzystów zarejestrowanych na miejscu lub w ciągu 30 dni od wypadków na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. | Liczba ofiar śmiertelnych  | 4              | 0                       |
| Wskaźnik dostępności czasowej transportu publicznego                                     | Procentowy udział liczby mieszkańców Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, którzy w odległości 417 m w linii prostej (dla   | % mieszkańców z dobrym dostępem do transportu zbiorowego             | 78,8%          | 81,0%                   |
|  |  | % mieszkańców z bardzo   | 14,6%          | 15,0%                   |

| Nazwa wskaźnika   | Sposób obliczenia   | Jednostka  | Wartość bazowa     | Wartość docelowa [2030] |
|---|---|--|--------------------|-------------------------|
|   | <p>autobusów i tramwajów) lub 833 m w linii prostej (dla kolei i metra) od miejsca zamieszkania mają dostęp do przystanków zapewniających bardzo dobry lub dobry dostęp do transportu zbiorowego.</p> <p>Dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców dostęp bardzo dobry to powyżej średnio 10 połączeń na godzinę od 6:00 do 20:00 (w sumie w grupie przystanków w zasięgu), dostęp dobry to powyżej średnio 4 połączenia na godzinę.</p> <p>Dla miast poniżej 100 tys. mieszkańców i terenów zamiejskich dostęp bardzo dobry to powyżej średnio 4 połączenia na godzinę od 6:00 do 20:00, dostęp dobry to obsługiwane przez transport publiczny przystanki zapewniające mniej niż średnio 4 połączenia na godzinę.</p>   | dobrym dostępem do transportu zbiorowego                     |                    |                         |
| Emisje CO <sub>2</sub> z systemu transportowego Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej | <p><b>ŹRÓDŁO:</b> model ruchu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Dane na temat proporcji źródeł zasilania pojazdów z Centralnej Ewidencji Pojazdów i kierowców (CEPiK).</p> <p>Całkowita roczna emisja dwutlenku węgla pochodząca z transportu, generowana na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w przeliczeniu na mieszkańca. Kalkulacja zgodnie z wytycznymi SUMI:</p> <p><a href="https://transport.ec.europa.eu/other-pages/transport-basic-page/greenhouse-gas-emissions-indicator_en">https://transport.ec.europa.eu/other-pages/transport-basic-page/greenhouse-gas-emissions-indicator_en</a></p> <p>W kolejnych latach horyzontu PZMM zakłada się zmianę struktury napędu pojazdów zgodnie z prognozami Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych.</p> | Tony CO <sub>2</sub> eq emitowane w ciągu roku na mieszkańca | 132,80*<br>67,80** | 193,95*<br>62,00**      |

| Nazwa wskaźnika   | Sposób obliczenia   | Jednostka  | Wartość bazowa    | Wartość docelowa [2030] |
|---|---|--|-------------------|-------------------------|
| Jakość powietrza – emisje PM <sub>2,5</sub> z sektora transportu                              | <p><b>ŹRÓDŁO:</b> model ruchu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej. Dane na temat proporcji źródeł zasilania pojazdów z Centralnej Ewidencji Pojazdów i kierowców (CEPiK).</p> <p>Całkowita roczna emisja cząstek stałych PM<sub>2,5</sub> pochodząca z transportu, generowana na obszarze Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej w przeliczeniu na mieszkańca. Kalkulacja zgodnie z wytycznymi SUMI:<br/><a href="https://transport.ec.europa.eu/other-pages/transport-basic-page/air-pollutant-emissions-indicator_en">https://transport.ec.europa.eu/other-pages/transport-basic-page/air-pollutant-emissions-indicator_en</a></p> <p>W kolejnych latach horyzontu PZMM zakłada się zmianę struktury napędu pojazdów zgodnie z prognozami Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych.</p> | kg PM <sub>2,5</sub> eq emitowane w ciągu roku na mieszkańca | 67,43*<br>32,42** | 55,52*<br>15,82**       |
| Udział zrównoważonych sposobów przemieszczania (obszar całej Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej) | <p><b>ŹRÓDŁO:</b> model ruchu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.</p> <p>Procentowy udział transportu publicznego (PrT) oraz rowerowego w całości generowanych podróży w ruchu pasażerski przez model dla stanu aktualnego.</p>  | %  | 11,5%             | 16,4*                   |

Źródło: Opracowanie własne Zespołu Doradców Gospodarczych TOR.

\* Wartość obliczona dla ruchu całkowitego obejmującego również ruch zewnętrzny w tym tranzytowy.

\*\* Wartość obliczona wyłącznie dla ruchu wewnętrznego w Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

