

PLAN MOBILNOŚCI DOJAZDOWEJ: LEGIONOWO, OTWOCK, MIŃSK MAZOWIECKI, PIASECZNO

Analiza wyzwań mobilności dojazdowej w 4 gminach partnerskich projektu Sustainable Urban Mobility and Commuting in Baltic Cities



Projekt SUMBA

Studium mobilności dojazdowej w 4 gminach Obszaru Metropolitarneego Warszawy zostało wykonane na podstawie metodyki Commuter Master Plan opracowanej na potrzeby projektu SUMBA – Sustainable Urban Mobility and Commuting sfinansowanego ze środków programu INTERREG Regionu Morza Bałtyckiego. Niniejszy dokument stanowi rezultat analiz przeprowadzanych przez zespół Fundacji Ziemia i Ludzie na potrzeby projektu SUMBA i nie odzwierciedla stanowiska Komisji Europejskiej, programu INTERREG ani żadnych powiązanych instytucji.

Warszawa 2019 – 2021 Fundacja Ziemia i Ludzie

WPROWADZENIE

Potrzeby transportowe gmin leżących wokół Warszawy są oceniane, planowane i rozwijane w oparciu o strategię obszaru metropolitalnego Stolicy. Dokumentem podejmującym to wyzwanie jest Strategia Rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy w perspektywie do 2030r. Towarzyszy mu szereg dokumentów towarzyszących podejmujących rozważania szczegółowe oraz szereg dokumentów wykonawczych. Niniejsze opracowanie nie zamierza dokonywać rewolucji planistycznej, gdyż zarówno potrzeby transportowe tak zwanego „Warszawskiego Obwarzanka” jak i przejście do niskoemisyjnego transportu są dobrze reprezentowane. Jak zauważono w przywołanym tu dokumencie: „W związku z powyższym, chcąc w sposób efektywny zarządzać rozwojem obszaru metropolitalnego, niezbędne staje się skoncentrowanie nie tyle na działaniach w ramach narzuconych granic administracyjnych, co na rozwiązywaniu wspólnych problemów i wykorzystywaniu nadarzających się okazji poprzez interwencje horyzontalne z udziałem różnych interesariuszy”.

Niniejszy Plan Zrównoważonej Mobilności Dojazdowej wykonano w podejściu opracowanym w ramach projektu SUMBA finansowanego w ramach programu INTERREG Regionu Morza Bałtyckiego. Prace objęły 4 charakterystyczne gminy obszaru metropolitalnego Warszawy, które dołączyły do projektu SUMBA jako partnerzy obserwatorzy. Wadą takiego rozwiązania były ograniczone zasoby dostępne dla wykonania niniejszego opracowania, dodatkowo modyfikowane przez rozwój pandemii koronawirusa. Jednak podejście z zewnątrz poparte badaniami terenowymi oraz grupami fokusowymi, przy szerokim zastosowaniu narzędzi on-line pozwoliły uchwycić odrębną perspektywę, nie skoncentrowaną na Warszawie oraz pozwoliły ocenić istotność specyficznych wyzwań transportowych tzw. „warszawskiego obwarzanka”.

Niniejszy CMP jest więc raczej zbiorem perspektyw negocjacyjnych i obserwacji problemowych, niż strategią transportową. Właścicielami dokumentu będą więc odpowiednie departamenty poszczególnych gmin, zarówno operacyjnie zajmujące się transportem, jak i departamenty odpowiedzialne za negocjacje strategii Miasta Stołecznego Warszawy oraz współpracę z Województwem Mazowieckim.

Zawartość niniejszego dokumentu powinna zostać wykorzystana przy aktualizacji dokumentów regionalnych oraz warszawskich, gdyż problemy dotyczące gmin „warszawskiego obwarzanka” nie są wystarczająco podejmowane w planistycznych dokumentach regionu. Włączenie niniejszych wniosków do istniejących dokumentów oraz ich aktualizacja w dziedzinie mobilności dojazdowej powinno się odbywać z wykorzystaniem metodyki CMP opracowanej w ramach projektu SUMBA.

ROZDZIAŁ 1: MIEJSKI OBSZAR FUNKCJONALNY ORAZ ZAKRES PLANU MOBILNOŚCI DOJAZDOWEJ

Obszar Metropolitalny Warszawy wyznaczony został przez Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego i zatwierdzony przez Wojewódzką Komisję Urbanistyczno-Architektoniczną, Komisję Strategii Rozwoju Regionalnego Zagospodarowania Przestrzennego Sejmiku Województwa Mazowieckiego oraz przez Zarząd Województwa Mazowieckiego w styczniu 2006 r. (ponownej weryfikacji delimitacji dokonano w ramach badania diagnostycznego OMW).

W skład OMW wchodzi 71 gmin (miejskich, miejsko-wiejskich oraz miast) i 1 miasto na prawach powiatu. Są to m.st. Warszawa oraz gminy z powiatów: grodzkiego, legionowskiego, piaseczyńskiego, pruszkowskiego, warszawskiego zachodniego, żyrardowskiego, a także wybrane gminy powiatów: grójeckiego, mińskiego, nowodworskiego, otwockiego, sochaczewskiego, wołomińskiego

i wyszkowskiego. OMW zajmuje powierzchnię 6206 km², co stanowi ok. 17% ogólnej powierzchni województwa, natomiast zamieszkuje go aż 58% ogółu ludności Mazowsza.¹

Przyjmując perspektywę miast i gmin uczestniczących w projekcie SUMBA należy zauważyć dwie zależności. Gmina Piaseczno, Legionowo oraz Gmina Otwock leżą w całości w obszarze programu Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych, w niewielkiej odległości od Warszawy, z infrastrukturą komunikacyjną zarówno lokalną jak i regionalną. Gminy te są obsługiwane przez linie warszawskiego transportu publicznego (drogowe i kolejowe) oraz regionalnego (organizowanego przez województwo). Miasto i gmina Mińsk Mazowiecki leży poza obszarem objętym ZIT jednak przy ważnych ponadregionalnych arteriach drogowych i kolejowych.

Dane gospodarcze wskazują na niezwykle wysoki potencjał gospodarczy analizowanych gmin, ten fakt jest niezwykle istotny, również ze względu na kontekst ogólnego spowolnienia gospodarczego w regionie. Wspomniany potencjał jest jednak niewystarczająco realizowany po pierwsze z powodu wysokiego PKB per capita w Warszawie, co ciągnąc w górę statystyki regionu daje zafałszowany obraz i ogranicza dostęp do funduszy UE mniejszym gminom.

Gospodarka Obszaru Metropolitalnego Warszawy opiera się na usługach wyższego rzędu oraz sektorach innowacyjnych. Autorzy innych opracowań strategicznych wskazują, że obszar posiada bardzo wysoki potencjał naukowo-badawczy w skali kraju, jednak nie jest on należycie wykorzystywany. Warszawa skupia dobrze rozwinięte środowisko biznesowe, co zwiększa jakość prowadzenia działalności gospodarczej. Na terenie OMW cały czas istnieje jednak niewykorzystany potencjał w zakresie przyciągania nowych inwestycji, szczególnie w zakresie firm produkcyjnych. Niebagatelne znaczenie ma układ transportowy Stolicy – cechujący się gwiazdową strukturą, o zdecydowanie gorszych połączeniach w obrębie sąsiadujących z Warszawą gmin. Cały Obszar Metropolitalny cechuje się intensywnym napływem ludności w wieku produkcyjnym. Zauważa się także istotne procesy suburbanizacyjne ze względu na wysokie ceny gruntów w obrębie Miasta Stołecznego Warszawy. Co szczególnie widoczne jest w gminie Legionowo i Piaseczno. Mieszkańcy warszawskiego obwarzanka są wyraźnie młodszy od osób zamieszkujących miasto centralne.

¹ Za "Strategia Rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy do roku 2030"



Mapa 1: Obszar Metropolitalny Warszawy według „Źródło: *Diagnoza obszaru metropolitalnego Warszawy. Raport syntetyczny*”, Geoprofit Wojciech Dziemianowicz, ECORYS Polska Sp. z o.o., Warszawa 2014.

ROZDZIAŁ 2: NAJWAŻNIEJSI INTERESARIUSZE, ICH ROLA ORAZ WPŁYW NA KSZTAŁTOWANIE MOBILNOŚCI DOJAZDOWEJ W GMINACH OTACZAJĄCYCH WARSZAWĘ

Pierwszą grupą interesariuszy są podmioty regionalne i ponadregionalne, a więc odpowiedzialne za strategię: Rozwoju Kraju, na poziomie ministerialnym oraz za strategię rozwoju Województwa a więc poziom regionalny i ponadregionalny. Powyższe grupy interesariuszy nadają ramy rozwojowi województwa natomiast konkretna implementacja, szczególnie w przestrzeni transportu, mobilności i poszanowania środowiska naturalnego leży w kolejnej grupie interesariuszy lokalnych. Należy wspomnieć, że istnieje konflikt pomiędzy interesami Warszawy oraz gmin objętych programem Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych a pozostała część Mazowsza, szczególnie północną i wschodnią, dużo uboższą, a więc mającą niezwykle niskie szanse w konkurencji o fundusze UE ze względu na sztucznie zawyżony, przez statystyki Warszawy, wskaźnik zamożności. Powyższa prawidłowość dotyczy także gmin warszawskiego obwarzanka, choć tu zyski z bliskości Warszawy są znacznie bardziej zauważalne.

Drugą grupą interesariuszy, są organizacje lokalne. Gminy (dzielnice) z właściwymi do spraw transportu departamentami niezwykle aktywnie kształtują politykę transportową, biorąc pod uwagę zarówno cele zielonego transportu jak i włączając rozwiązania multimodalne. Jednakże kompetencje w zakresie zarządzania mobilnością w Warszawie i OMW są rozproszone pomiędzy różnymi jednostkami organizacyjnymi. Uniemożliwia to strategiczne planowanie, skuteczne wdrażanie i sprawne zarządzanie wyzwaniami w zakresie mobilności w Warszawie i OMW, a tylko takie działania przyniosą efekty w postaci m.in. mniejszego ruchu samochodów prywatnych, mniejszej emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu generowanego przez transport, poprawy zdrowia i bezpieczeństwa publicznego, czy podniesienia jakości życia. Rada Warszawskiego Transportu Publicznego

rekomendowała w 2019 roku powstanie jednej organizacji zarządzającej potrzebami transportowymi całego obszaru funkcjonalnego. Tradycyjnie rolę tę pełnił Warszawski Transport Publiczny przy otwartej możliwości aplikowania o włączenie do sieci transportowej kolejnych gmin (przy niestety wysokich kosztach).

Rekomendacja rady transportu Publicznego Warszawy jest następująca: W interesie m.st. Warszawy jest utrzymanie wysokiego udziału transportu publicznego w obsłudze ruchu dojazdowego do miasta. Ma to decydujące znaczenie dla ograniczenia natężeń ruchu samochodowego. Kluczowe będą działania zmierzające do zintegrowania organizacyjnego oraz funkcjonalnego wszystkich podsystemów transportu publicznego (kolej, autobus, tramwaj, metro), obsługujących obszar Warszawy w jej granicach administracyjnych oraz podróże pomiędzy Warszawą a gminami podwarszawskimi. Cel ten będzie realizowany poprzez działania na rzecz powołania jednostki zarządzającej transportem publicznym w skali OMW. Powołanie takiej jednostki powinno nastąpić w wyniku porozumienia m.st. Warszawy, gmin OMW i Marszałka Województwa Mazowieckiego z wykorzystaniem dotychczasowych doświadczeń wynikających z porozumień z samorządami.²

Z punktu widzenia gmin analizowanych w niniejszym dokumencie, powyższe stwierdzenie należy uznać za optymistyczne i zachęcające do podziału kosztów organizacji transportu publicznego, co w bardziej sprawiedliwy sposób odzwierciedli strukturę ponoszonych obciążeń.

Wreszcie trzecia grupa interesariuszy są pojedyncze podmioty różnych gałęzi gospodarki, od przedsiębiorstw po uczelnie wyższe generując popyt na usługi transportowe. W ramach opracowań strategicznych od szczebla regionalnego do szczebla ponad lokalnego (agregaty gmin oraz jednostek na poziomie NUTS 3) ta grupa interesariuszy jest dobrze zidentyfikowana i reprezentowana.

W analizach dla 4 gmin Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego znalazła się jednak pominięta grupa interesariuszy. Po pierwsze jest to cały wachlarz spółek związanych z kolejnictwem (od infrastrukturalnych po stricte transportowe i logistyczne). Kolejnym interesariuszem – niezwykle istotnym w przypadku Legionowa – jest Wojsko Polskie – bez wyodrębnionej jakiegokolwiek komórki, z którą można by prowadzić dialog na temat transportu. Podobnie w przypadku Piaseczna ważnym interesariuszem jest Wojsko Polskie oraz Policja. Struktura własności infrastruktury oraz struktura własności gruntu jest niezwykle często barierą w rozwoju zintegrowanego multimodalnego i przyjaznego środowiska transportu. Dochodzi do tak kuriozalnych sytuacji, w których niemożność zastąpienia przejazdów kolejowych inną, bezkolizyjną infrastrukturą (nad niezwykle często uczęszczaną linią kolejową – i to szczególnie w porannym szczycie) powoduje kuriozalne sytuacje – jak pokazały badania terenowe oraz informacje zebrane podczas grup fokusowych – nawet 55 minutowe oczekiwanie na pokonanie przejazdu. Trend ten widać wyraźnie na mapie izochron (Wyraźne odcięcie Otwocka czy Mińska Mazowieckiego od północno wschodniej części WOF).

² Za: "Integracja transportu publicznego w aglomeracji warszawskiej – Rekomendacje Rady Warszawskiego Transportu Publicznego – 2019."

ROZDZIAŁ 3: PRZEGLĄD OBECNEGO STANU I TRENDÓW MOBILNOŚCI W TYM DOJAZDÓW W RAMACH WARSZAWSKIEGO OBSZARU FUNKcjONALNEGO

Wśród najważniejszych dokumentów kształtujących mobilność w Warszawskim Obszarze Metropolitalnym należy wymienić:

- Diagnoza obszaru metropolitalnego Warszawy – dokument powstały w ramach projektu PROM
- Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego 2014 - 2020+
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze
- Strategia rozwoju Miasta Stołecznego Warszawy do 2020 roku
- Strategie rozwoju pozostałych jednostek samorządu terytorialnego tworzących OMW
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja)
- Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza 2007-2015
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie
- Krajowa Polityka Miejska (projekt, wersja I)
- Strategia Rozwoju Polski Centralnej 2020 z perspektywą 2030
- Obszar Metropolitalny Warszawy (opracowania Urzędu Stat. w Warszawie z lat 2008, 2011-2015)
- Strategia Rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy do roku 2030

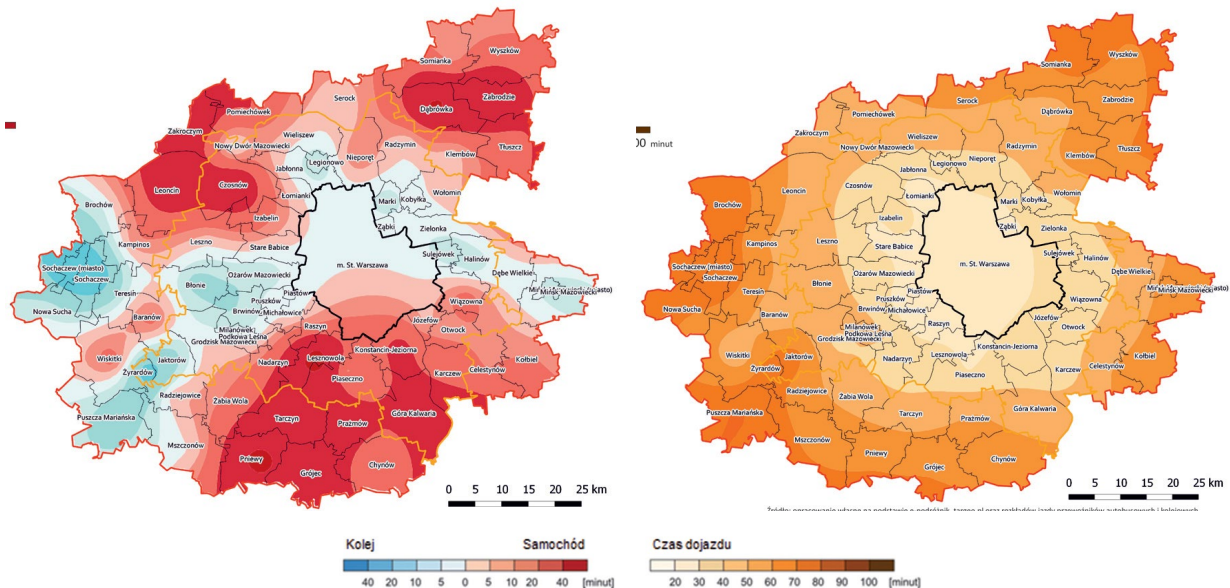
Szczegółowy opis zagadnień i przedmiotowych obszarów działań znajduje się w ostatnim wymienionym dokumencie. Autorzy zdecydowali się nie powielać niniejszego opracowania.

Charakteryzując Warszawski Obszar Metropolitalny ze szczególnym uwzględnieniem diagnozy dla gmin warszawskiego obwarzanka należy podkreślić następujące tendencje. OMW charakteryzuje się wysokim potencjałem gospodarczym w skali kraju, aczkolwiek potencjał gmin spoza obszaru ZIT (zlokalizowanego na terenie OMW) jest wyraźnie niższy. Struktura gospodarki OMW w większym stopniu niż struktura krajowa opiera się na usługach wyższych oraz sektorach innowacyjnych. Obszar posiada bardzo wysoki potencjał naukowo-badawczy w skali kraju, jednak nie jest on należycie wykorzystywany (np. występuje mała liczba umów pomiędzy środowiskiem biznesu i nauki). Rekomendowane jest ustrukturyzowanie procesów współpracy pomiędzy sektorami. Biorąc pod uwagę jedną z głównych wytycznych Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego, OMW powinien skupić się na produkcji eksportowej. Skala inwestycji zagranicznych na terenie OMW (a w szczególności Warszawy) jest nieporównywalna z żadnym innym obszarem na terenie kraju. Warszawa skupia dobrze rozwinięte środowisko biznesowe, co zwiększa jakość prowadzenia działalności gospodarczej. Na terenie OMW cały czas istnieje jednak niewykorzystany potencjał w zakresie przyciągania nowych inwestycji, szczególnie w zakresie firm produkcyjnych Warszawa jest chętnie wybieranym kierunkiem turystycznym w skali kraju Rolnictwo jest specjalizacją tylko kilku gmin z obszaru metropolitalnego Warszawy, zauważalna jest duża rola sadownictwa, szczególnie w południowych i zachodnich gminach.

Obszar metropolitalny Warszawy cechuje się bardzo wysokim w skali kraju potencjałem ludnościowym. Ciągły wzrost i jego dodatnia dynamika jest ważną determinantą rozwoju obszaru. Struktura demograficzna OMW jest podobna do tej krajowej, aczkolwiek w ostatnich latach obszar odnotował wzrost udziału osób w wieku przedprodukcyjnym. Dla samej Warszawy ważną kwestią staje się zjawisko starzenia się społeczeństwa (jednakże nie w gminach warszawskiego obwarzanka). Taka struktura demograficzna wymaga dedykowanych rozwiązań podczas procesu formułowania strategii rozwoju. Na terenie OMW najwyższym napływem i najniższym wypływem ludności

charakteryzują się wybrane dzielnice Warszawy oraz gminy leżące na północ, południe i zachód stolicy. Migracje wewnętrzne dla obszaru metropolitalnego Warszawy przebiegają w większości zgodnie ze zjawiskiem „urban sprawl”, które ma znaczny wpływ na procesy rozwojowe całego obszaru. Najsilniejsza korelacja pomiędzy rosnącym potencjałem ludnościowym, a wzrostem potencjału gospodarczego, występuje na południowy zachód od Warszawy co pozwala podejrzewać, że tamtejsze gminy najlepiej wykorzystują trendy demograficzne. OMW posiada potencjał w postaci dużej liczby osób z wykształceniem wyższym. Niestety nie zawsze kierunek wykształcenia jest dopasowany do wymagań rynku pracy, co wpływa na wzrost bezrobocia. Spośród całego OMW najmniej bezpiecznie czują się osoby zamieszkujące stolicę.

Niezwykle istotną rolę w transporcie w ramach OMW pełni kolej ale ta, której połączenia są nie tylko lokalne ale także regionalne i krajowe – decyduje tu jakość infrastruktury – patrz mapy poniżej, przedstawiające Czas dojazdu samochodem do centrum Warszawy oraz korzyść z wyboru kolei (Źródło: Diagnostyka obszaru metropolitalnego Warszawy. Raport zbiorczy, Geoprofit Wojciech Dziemianowicz, ECORYS Polska Sp. z o.o., Warszawa 2014.). Niezwykle interesujące, potwierdzone w toku studium terenowego, zjawisko widoczne jest wzdłuż linii kolejowych o znaczeniu ponadregionalnym. Legionowo oraz Mińsk Mazowiecki wykazują znaczną przewagę podróży koleją nad indywidualnym transportem zmotoryzowanym. Taka sytuacja nie występuje na Linii Otwockiej oraz Linii Piaseczyńskiej. Wynika to z intensywnej modernizacji linii ponadregionalnych w związku z organizacją EURO 2012 oraz znacznej modernizacji linii łączących miasta stadionowe. Modernizacja lokalnych stacji odbyła się niejako „przy okazji” i nie odzwierciedlała w żadnym stopniu potrzeb transportowych Obszaru Metropolitalnego Warszawy. Jest to szczególnie widoczne w gminie Piaseczno, gdzie pomimo intensywnej suburbanizacji nie intensyfikują się szybkie rozwiązania komunikacyjne takie jak kolej, a co za tym idzie powstaje sytuacja paraliżu komunikacyjnego zarówno w szczycie porannym jak i popołudniowym.



Warszawa jest miejscem dostępnym w skali międzynarodowej dzięki sieci połączeń lotniczych, kolejowych, a tak że autobusowych – i co niezwykle interesujące przekłada się to na jakość infrastruktury dostępnej dla gmin sąsiednich a więc pełni korzystny wpływ na dostępność z perspektywy analizowanych gmin. System komunikacji publicznej jest rozwiązany relatywnie dobrze na obszarze m. st. Warszawy, jednak biorąc pod uwagę cały obszar metropolitalny rozwiązania wymagają integracji, lepszego dopasowania do potrzeb mieszkańców w zakresie np. częstotliwości kursowania oraz pokrycia większej ilości terenów. Pojedyncze gminy – jak na przykład Legionowo

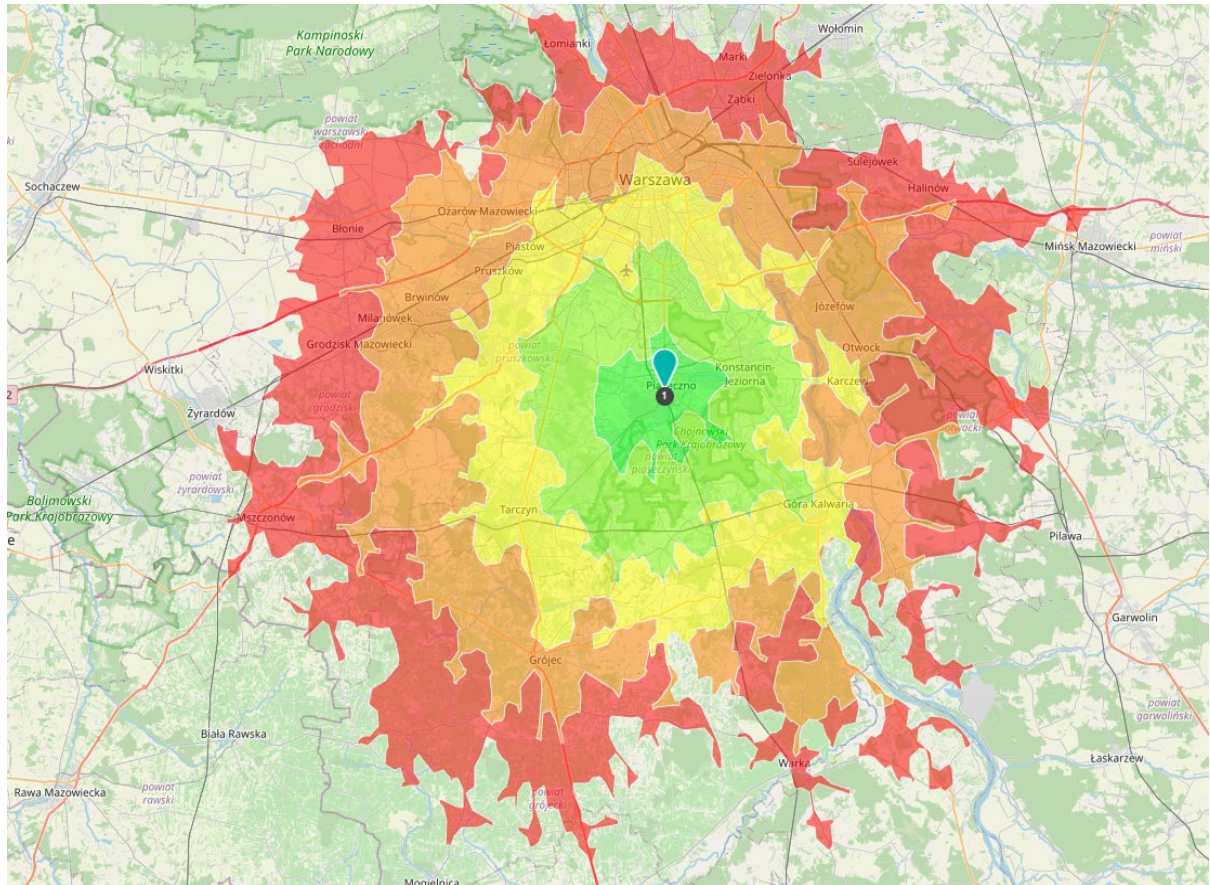
zdecydowały się na wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań darmowego transportu publicznego na obszarze gminy. OMW posiada dobrze rozwiniętą w skali kraju infrastrukturę telekomunikacyjną, jednak dostęp do sieci wodnokanalizacyjnej jest niewystarczający jak na aglomerację europejskiej stolicy. Rozwój infrastruktury powinien być częścią planowania zagospodarowania przestrzennego (a nie działaniem reaktywnym) ze szczególnym uwzględnieniem procesów suburbanizacji. W OMW funkcjonuje kilka typów operatorów transportu zbiorowego: Zarząd Transportu Miejskiego obecnie Warszawski Transport Publiczny w Warszawie (organizator publicznego transportu zbiorowego) wraz z operatorami realizującymi usługi przewozowe (m.in. Miejskie Zakłady Autobusowe, Tramwaje Warszawskie, Metro Warszawskie), Warszawska Kolej Dojazdowa, Szybka Kolej Miejska, Koleje Mazowieckie, Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej (mające różny status), operatorzy gminni i prywatni obsługujący w niewielkim zakresie gminy i miasta podwarszawskie oraz ich powiązania ze stolicą. Liczba ww. podmiotów systematycznie rośnie. Gminy korzystające z warszawskiego transportu zbiorowego często negatywnie wypowiadają się na temat warunków proponowanych przez Warszawę/ZTM – ceny usługi, sposobu negocjowania umów i przekazywania informacji oraz braku stabilności systemu.³ Katastrofalna jest także sytuacja pozyskiwania, opracowania danych i podejmowania decyzji na podstawie modelowania transportu.

W analizach czasu dojazdu z 4 gmin Obszaru Metropolitalnego Warszawy widać bardzo istotne bariery w rozwoju policentrycznej metropolii sieciowej. Dominuje wpływ infrastruktury transportowej na linii wschód – zachód, oraz wyraźne skrócenie czasów dojazdu zarówno transportem publicznym jak i kołowym, w miejscach interwencji związanych z Euro 2012 (co wskazuje na rolę transportu pozaregionalnego w kształtowaniu infrastruktury dojazdowej). Wyraźną barierą jest infrastruktura kolejowa na osi Skierniewice – Tłuszcz, zapewniająca oczywiście doskonałą komunikację gminom wzdłuż jej linii jednakże stanowiąca barierę w komunikacji północ – południe z pominięciem centrum Stolicy. Poniżej zestawienie map zasięgu dojazdu samochodem osobowym oraz komunikacją zbiorową w ciągu jednej godziny zegarowej – izochrony co 12 minut.

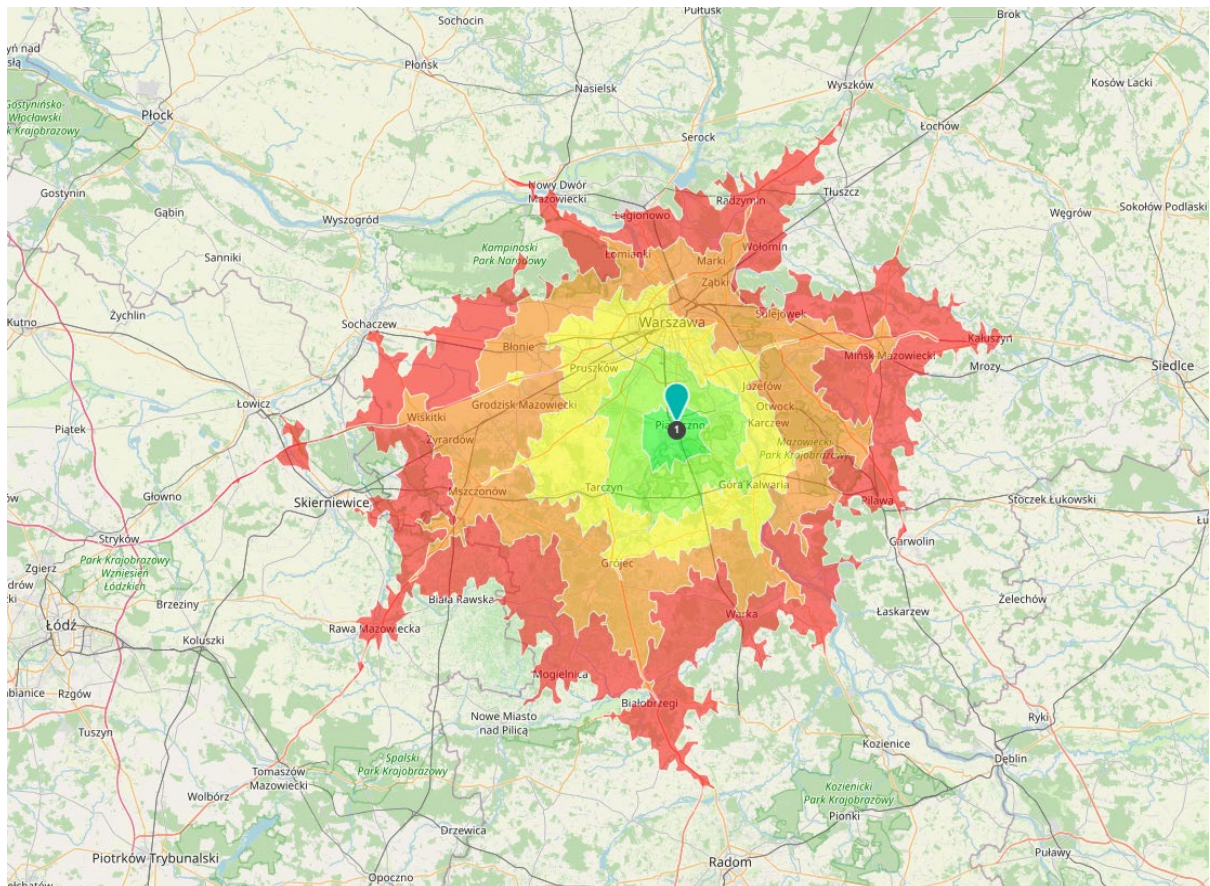
Przeprowadzone analizy wydają się faworyzować indywidualny transport zmotoryzowany, i należy zauważyć, że szczególne ostatnie inwestycje zmierzające do zamknięcia kolejnych fragmentów pierścieni obwodnic warszawy istotnie poprawiły skomunikowanie gmin podwarszawskich bez konieczności podróży przez centrum Stolicy. Jednakże nie idzie za tym jakkolwiek rozwój infrastruktury kolejowej, a transport publiczny odbywający się jedynie w gminach peryferyjnych nie jest zintegrowany w żaden sposób z transportem metropolitalnym.

Należy również zauważyć obserwowane podczas badań terenowych konflikty pomiędzy transportem drogowym a kolejowym szczególnie na głównych liniach towarowych oraz dalekobieżnych do Warszawy, skutkujące koniecznością długotrwałego oczekiwania na przejazdach kolejowych. Jednocześnie nie ma możliwości rozbudowy infrastruktury bezkolizyjnej ze względu na: skomplikowane stosunki własnościowe terenu, brak miejsca w obrębie pasa drogowego. Najintensywniej proces ten zaznacza się w Otwocku, gdzie miasto przedzielone jest na pół linią kolejową, z jednej strony zapewniającej sensowną komunikację dla mieszkańców z drugiej strony powodującej konieczność zdublowania infrastruktury drogowej.

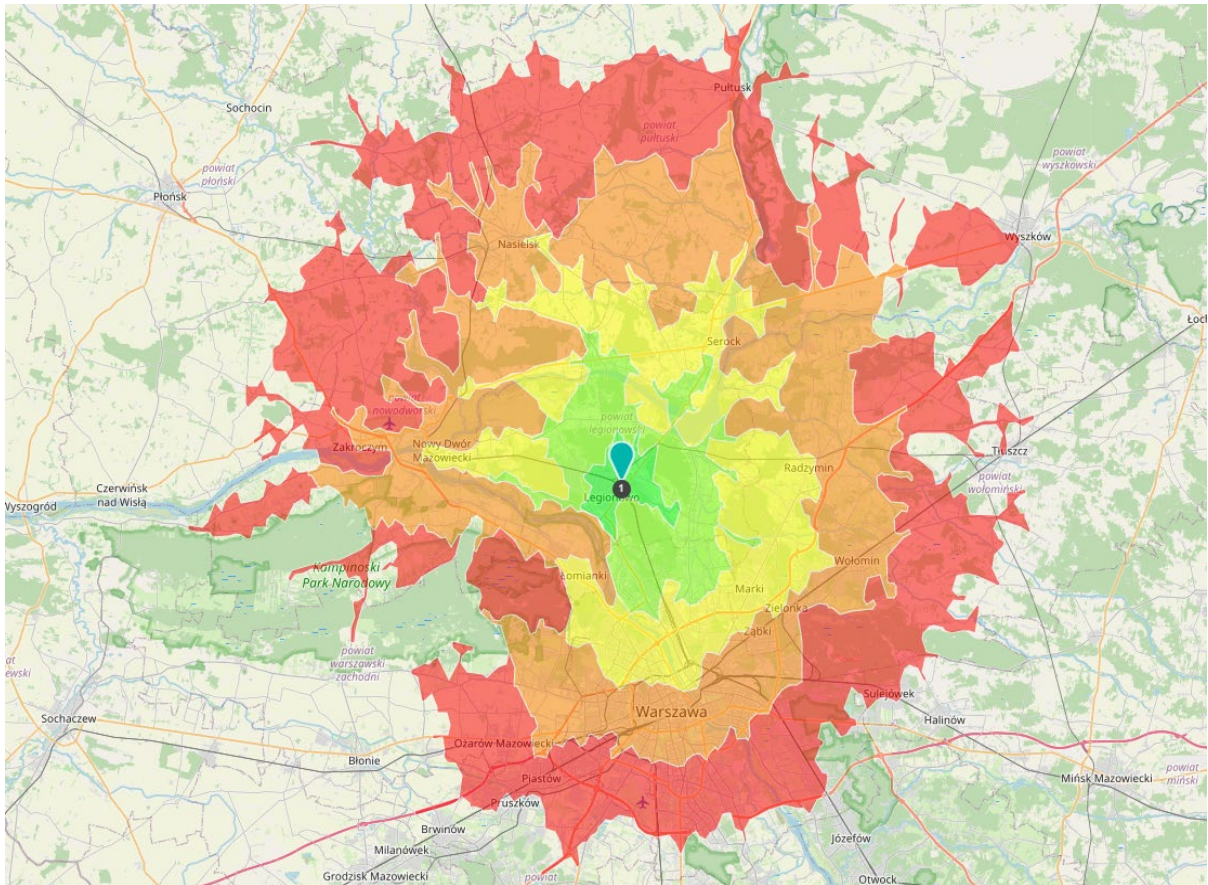
³ Za Strategia Rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy do roku 2030



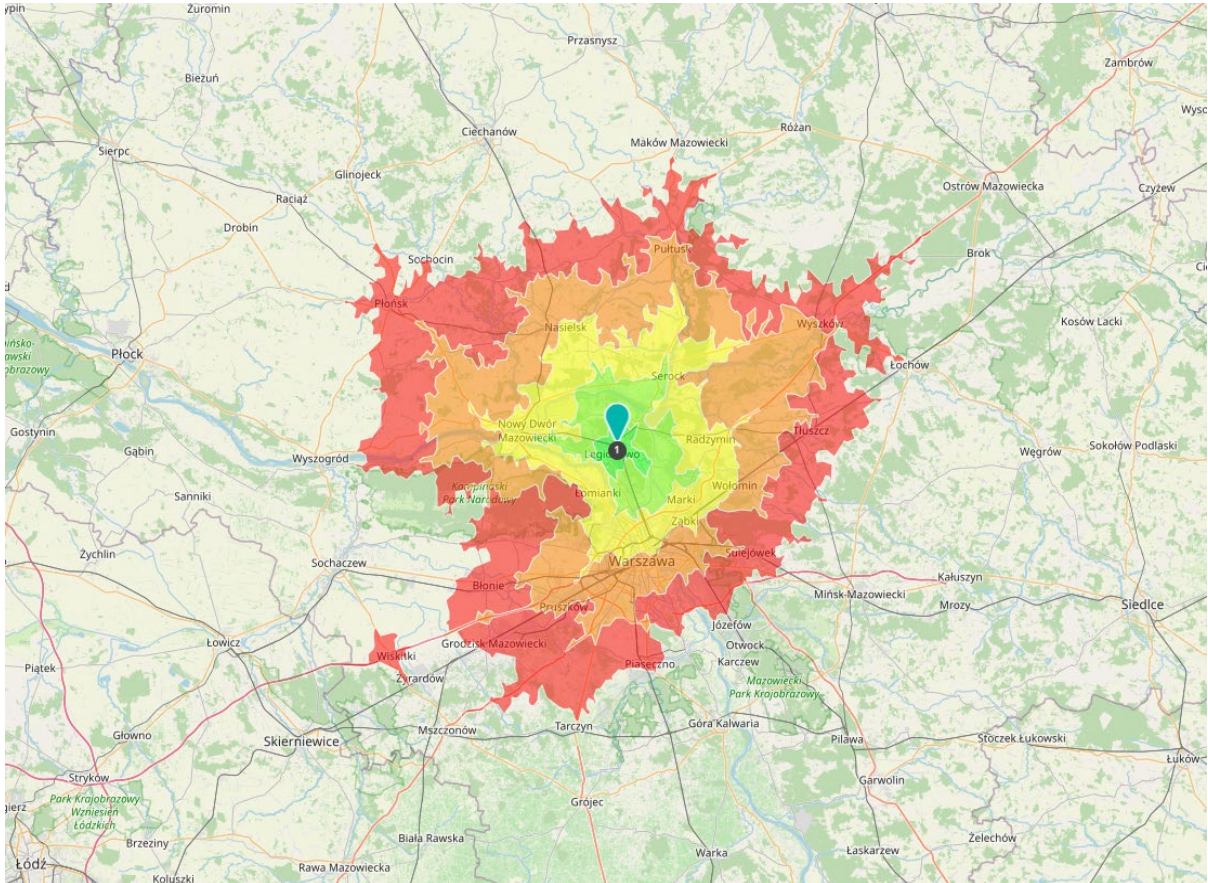
Zasięg dojazdów transportem publicznym z Piaseczna w ciągu 60 minut, izochrony co 12 minut



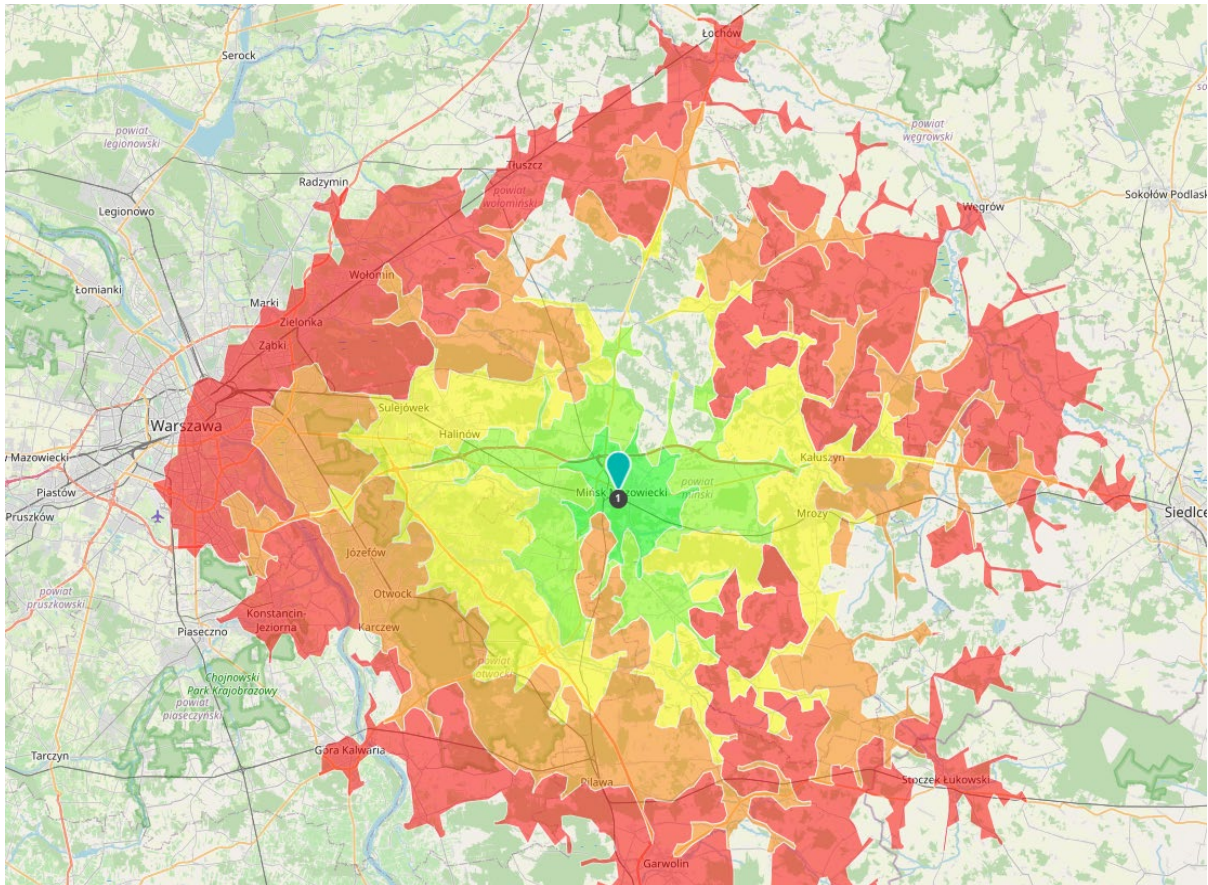
Zasięg dojazdów samochodem osobowym z Piaseczna w ciągu 60 minut, izochrony co 12 minut



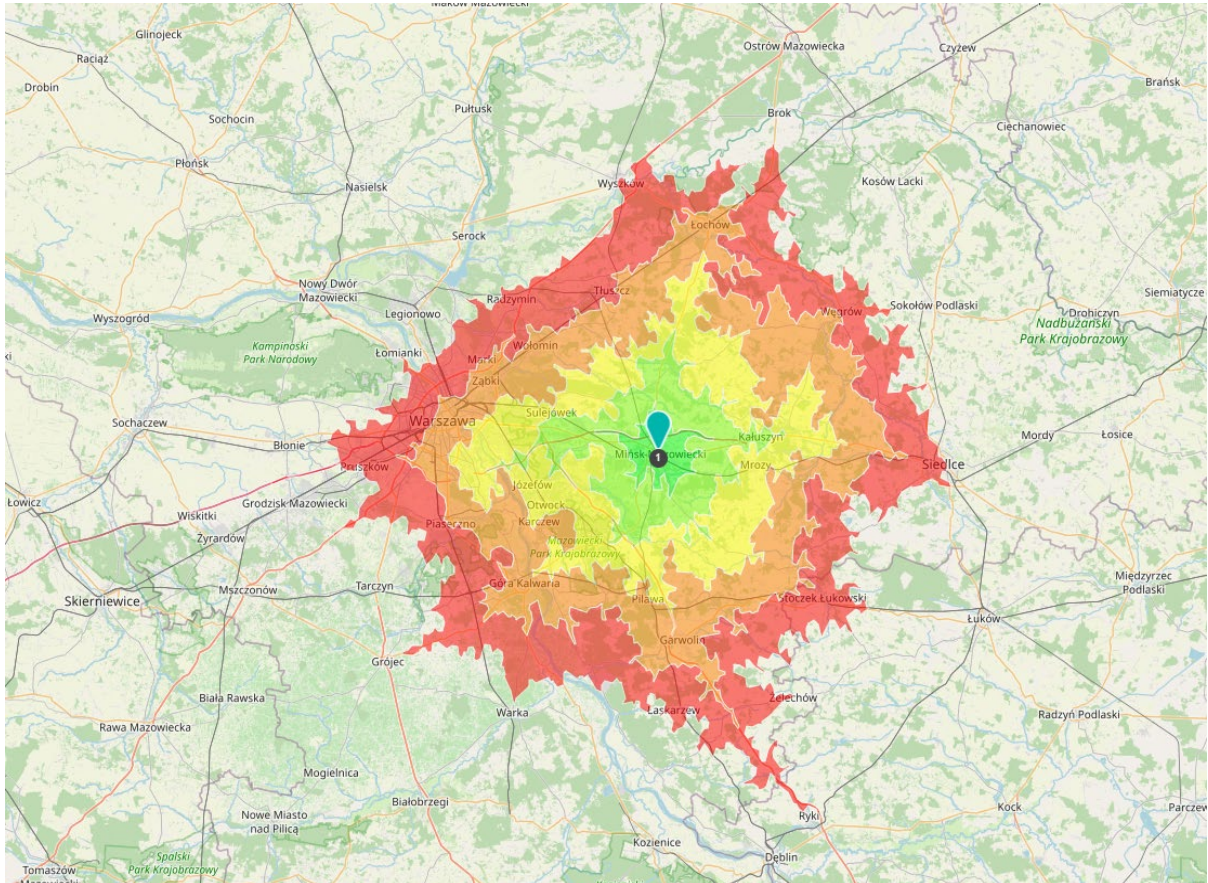
Zasięg dojazdów transportem publicznym w ciągu 60 minut z Legionowa – izochrony co 12 minut



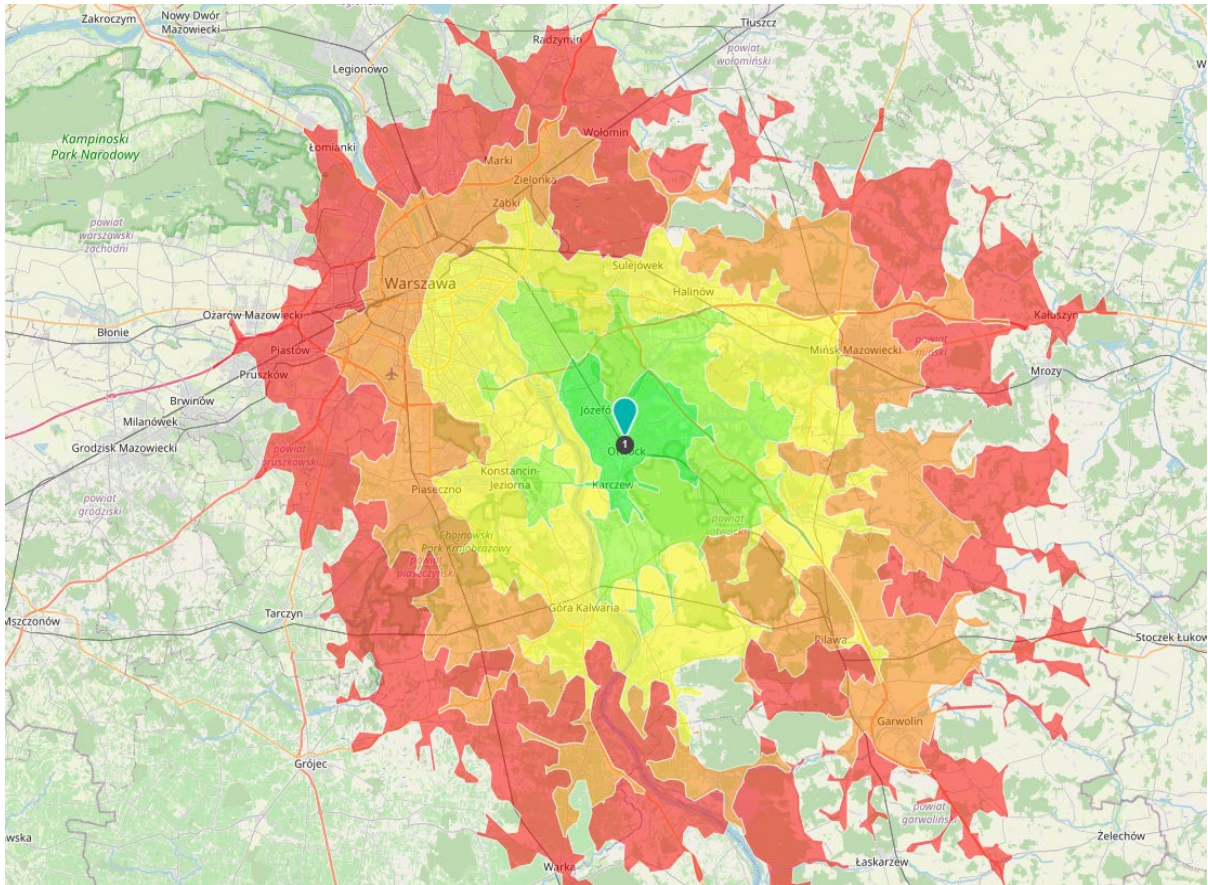
Zasięg dojazdów samochodem osobowym w ciągu 60 minut z Legionowa – izochrony co 12 minut



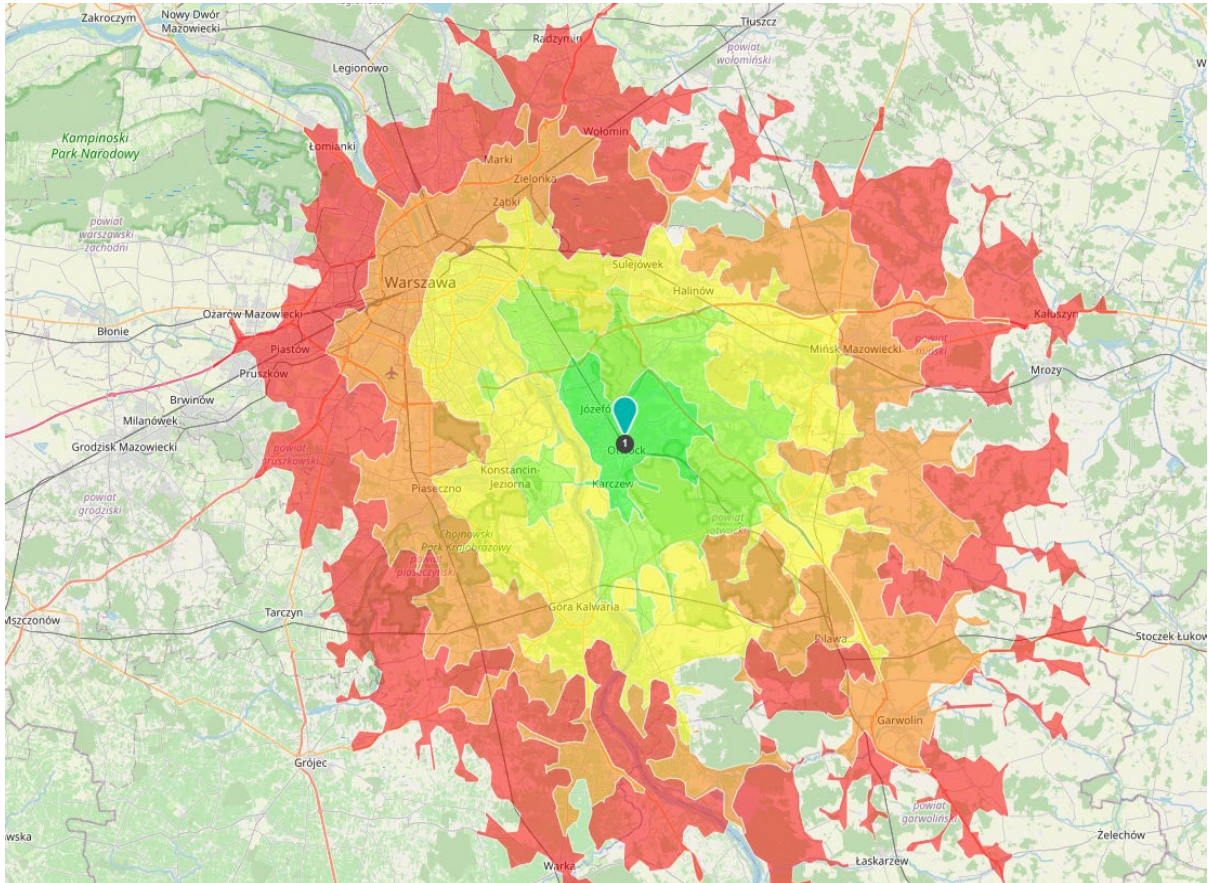
Zasięg dojazdów transportem publicznym w ciągu 60 minut z Mińska Mazowieckiego – izochrony co 12 minut



Zasięg dojazdów samochodem osobowym w ciągu 60 minut z Mińska Mazowieckiego – izochrony co 12 minut



Zasięg dojazdów transportem publicznym w ciągu 60 minut z Otwocka – izochrony co 12 minut



Zasięg dojazdów samochodem osobowym w ciągu 60 minut z Otwocka – izochrony co 12 minut

Z punktu widzenia analizowanych gmin widoczne są następujące, wspólne niekorzystne trendy oraz wymagające rozwiązania problemy:

1. Negatywne, drogie, niestabilne systemowo rozwiązania proponowane przez warszawskiego operatora transportu publicznego gminom sąsiednim. Nierówna dystrybucja kosztów/korzyści pomiędzy dwiema stronami takich umów. Brak nowoczesnego elastycznego podejścia do rozwiązań transportowych na terenach o rozproszonej zabudowie.
2. Rozdrobnienie podmiotów i brak koordynacji w działaniach zmierzających do poprawy systemu transportowego na szczeblu lokalnym – konieczność planowania w obrębie aglomeracyjnym oraz przejścia od aglomeracji monocentrycznej do nowoczesnej policentrycznej aglomeracji sieciowej. Przy czym należy podkreślić, że transportowa infrastruktura sieciowa nie istnieje. Brak też świadomości gmin pozawarszawskich swojej roli w aglomeracji policentrycznej a tym samym aktywnego kształtowania własnej polityki transportowej.
3. Struktura własności gruntów uniemożliwiająca budowę nowoczesnej infrastruktury
4. Przestarzała infrastruktura komunikacyjna starych założeń urbanistycznych uniemożliwiająca modernizację infrastruktury uwzględniającą środki mobilności aktywnej (np. z powodu zbyt wąskiego pasa drogowego). To z kolei powoduje konieczność dokonania przeskoku niemal cywilizacyjnego w kierunku koncepcji Jana Gehla. Tym samym konieczne jest bardzo nowoczesne definiowanie mobilności miejskiej i aglomeracyjnej, co z kolei jest nie możliwe bez należytej analizy skutków na przykład za pomocą technik komputerowych.
5. Brak kultury decyzyjnej opartej o dane, wykorzystania modeli transportowych, choć wykształcona kadra pracuje w każdej z analizowanych jednostek terytorialnych – przeszkodą są oczywiście koszty.
6. W przypadku Piaseczna brak narzędzi nacisku na rozwój infrastruktury i połączeń kolejowych, w skądinąd dawniej dobrze skomunikowanym terenie.

ROZDZIAŁ 4: CELE STRATEGICZNE PLANU MOBILNOŚCI DOJAZDOWEJ

W wymiarze komunikacji wewnątrz OMW, przemieszczanie się innymi środkami transportu niż samochód musi stać się bardziej atrakcyjne i umożliwiać mieszkańcom szybkie dotarcie do miejsca zamieszkania, zakładu pracy, terenów rekreacyjnych, podmiejskich terenów leśnych. Postulat ten dotyczy zarówno samodzielnych JST, jak i dzielnic m.st. Warszawy. Należy zachować uzgodnioną dla współczesnych procesów rozwojowych w metropoliach hierarchię transportu (w kolejności malejących preferencji i rosnących obostrzeń organizacyjno-dostępowych): ruch pieszy, ruch rowerowy, komunikacja publiczna szynowa, komunikacja publiczna samochodowa, indywidualny transport samochodowy.

Realizacja niniejszego celu bezwzględnie wymaga przygotowania odrębnego dokumentu o charakterze operacyjnym – programu rozwoju transportu zbiorowego dla OMW, który tworzony z udziałem głównych interesariuszy, będzie stanowił mapę drogową i podstawę dalszych działań.

Czynnikami wspierającymi wprowadzanie zmian niezbędnych dla realizacji celu strategicznego są:

- Powołanie jednostki koordynacyjnej organizującej publiczny transport zbiorowy, obejmującej stopniowo cały obszar, prowadzącej partnerski dialog z gminami i mieszkańcami. Etap ścisłej koordynacji działań, w tym działań inwestycyjnych, powinien zostać osiągnięty w ciągu maksimum 2 lat celem wykorzystania jako podstawy do rozwoju pozostałych funkcji metropolitalnych.

- Przygotowywanie planów inwestycyjnych w oparciu o powtarzalne audyty komunikacyjne (przesiadkowe*, dostępności dla osób o ograniczonej mobilności, płynności potoków pasażerskich i towarowych itp.).
- Wprowadzenie mechanizmów ciągłego doskonalenia jakości usług transportu zbiorowego (w tym w zakresie zwiększenia szybkości i pewności dojazdu).
- Oprzyrządowanie systemu narzędziami wirtualnymi (aplikacje ułatwiające korzystanie z komunikacji zbiorowej).
- Wieloletnia kampania informacyjno-promocyjna zacierająca podziały administracyjne i zachęcająca do korzystania z preferowanych form transportu, zawierająca również działania wizerunkowe (np.: jednolity wzór biletów, format informacji dla pasażerów, wiaty przystankowe, wspólna kolorystyka taboru).
- Zwiększenie roli transportu indywidualnego alternatywnymi środkami lokomocji (np. rower), doposażenie infrastruktury drogowej pod kątem objęcia siecią ścieżek rowerowych całego obszaru wraz z infrastrukturą towarzyszącą.
- Jednocześnie, rozwiązania komunikacyjne spajające obszar funkcjonalny oznaczają „uwspólnianie” kosztów środowiskowych transportu publicznego (transport stanowi jedno z dwóch głównych źródeł tzw. niskiej emisji), a więc stwarzają przestrzeń do podjęcia wspólnej interwencji w tym zakresie.

ROZDZIAŁ 5: SCENARIUSZE NA PRZYSZŁOŚĆ

Na tempo rozwoju OMW wpływ będzie miało wiele czynników zewnętrznych i wewnętrznych (determinant). Spośród szerokiego katalogu determinant wskazywanych w dostępnych opracowaniach dotyczących rozwoju urbanistycznego oraz trendów w rozwoju miast⁴ wybrano metodą ekspercką 29 czynników. Wśród determinant zewnętrznych umieszczono m.in. procesy globalizacyjne (lokalne i globalne powiązania interesów), zdolność do konkurowania z innymi miastami w globalnej gospodarce, ruchy migracyjne ludności.

Wśród determinant wewnętrznych wskazano m.in. kapitał ludzki, zaawansowane technologie, atrakcyjność przestrzeni miejskich. Następnie badano, czy ww. determinanty mają na siebie wpływ stymulujący, hamujący lub też neutralny (ocena krzyżowa wszystkich determinant).

Najsilniejszy stymulujący wpływ na rozwój OMW mają długoterminowe planowanie strategiczne i tworzenie wizji, z którą będą identyfikować się wszyscy interesariusze. Do istotnych czynników zaliczono partycypację społeczną, wypracowane mechanizmy współpracy władz lokalnych oraz posiadane zasoby finansowe. W świetle wyzwań zewnętrznych niezwykle istotna jest zdolność OMW do konkurowania z innymi metropoliami na świecie.

Warszawa wraz z OMW jest u progu definiowania swojego „metropolitalnego DNA”. Spośród wielu elementów życia gospodarczego, społecznego czy kulturalnego wzmocnieniu będą podlegać przede wszystkim te, które bezpośrednio wpisują się w przyjętą wizję. Warunkiem bezwzględnym wykorzystania silnych stron OMW oraz pojawiających się szans rozwojowych (realizacja strategii agresywnej) jest nawiązanie i pogłębianie współpracy pomiędzy członkami OMW. Obecny układ

⁴ Rozwój miast w Polsce, MIR, 2010, Systems of cities, World Bank, Koncepcja smart city jako wyznacznik podejmowania decyzji związanych z funkcjonowaniem i rozwojem miasta, D. Stawasz, 2012, Przyszłość miast, miasta przyszłości, 2013, Uwarunkowania zewnętrzne – wspólnotowe oraz krajowe Podstawy polityki miejskiej, J. Pietruszewski, A. Łoziak, 2011, Miasta przyszłości Wyzwania, wizje, perspektywy, KE, 2011, Cities of the future, global competition, local leadership, PWC, Metropolie XXI wieku, B. Jałowiecki, 2010, Czy metropolia jest miastem?, B. Jałowiecki, 2010, W kwestii metropolii i obszarów metropolitalnych, R. Szymtke, opracowania powstałe w ramach projektu Trendy Rozwojowe Mazowsza, B. Jałowiecki, Współczesne przekształcenia struktury osadniczej i przestrzeni miejskiej, inne.

osadniczy obszar oparty jest właściwie wyłącznie na Warszawie jako rdzeniu. Wzmocnienie powiązań między mniejszymi miastami, szczególnie w jej bliższym sąsiedztwie, sprawi, że układ ten będzie bardziej sprawny. Skala dotychczasowej współpracy pomiędzy JST w niewielkim stopniu odpowiada na istniejące wyzwania rozwojowe, stąd realizowane na mniejszym niż OMW obszarze narzędzie polityki terytorialnej UE w postaci ZIT należy potraktować jako swoisty metropolitalny kapitał zalążkowy (metropolitan seed capital) i wykorzystać jako narzędzie do stopniowego integrowania wszystkich JST.⁵

Aktualny radialny układ sieci drogowej i kolejowej obszaru należy do najlepiej rozwiniętych w kraju i umożliwia w miarę szybkie połączenia wewnątrz i na zewnątrz obszaru, co stanowi dobre podstawy do wykorzystania potencjału obszaru w zakresie rozwoju zintegrowanych form transportu. Planowane i realizowane w latach 2014–2020 inwestycje drogowe pozwolą na częściowe przesunięcie ruchu tranzytowego poza rdzeń OMW, natomiast niezbędny ruch towarowy wewnątrz obszarów miejskich będzie podlegał ograniczeniom środowiskowym. Występująca na terenie obszaru niekontrolowana suburbanizacja skutkuje oddalaniem się osiedli od wysokowydajnych korytarzy transportowych, wpływając na organizację i koszty transportu (opisany stan był jednym z argumentów przy artykułowaniu celu strategicznego nr 2 – ład przestrzenny). W obliczu rosnących problemów transportowych metropolii konieczne jest doprowadzenie do zwiększenia udziału transportu zbiorowego w realizacji codziennych podróży mieszkańców, zwłaszcza w zakresie do/z rdzenia OMW. W wymiarze organizacyjnym oznacza to postępującą koordynację działań zarówno zarządców dróg właściwych dla poszczególnych JST, jak i – przede wszystkim – istniejących firm komunikacyjnych (ZTM, przewoźników prywatnych, spółek publicznych itp.). W chwili obecnej współpraca ta jest dalece niewystarczająca w stosunku do zdiagnozowanych wyzwań.

W wymiarze komunikacji wewnątrz OMW, przemieszczanie się innymi środkami transportu niż samochód musi stać się bardziej atrakcyjne i umożliwiać mieszkańcom szybkie dotarcie do miejsca zamieszkania, zakładu pracy, terenów rekreacyjnych, podmiejskich terenów leśnych.

ROZDZIAŁ 6: OBSZARY PRIORYTETOWE ORAZ KLUCZOWE CELE W ICH RAMACH

Obszar priorytetowy: rozbudowa sieci transportu miejskiego do najintensywniej rozwijających się gmin obszaru funkcjonalnego

Cele strategiczne: zapewnienie kompleksowej obsługi ruchu pasażerskiego na obszarze najsilniej rozwijających się gmin obszaru funkcjonalnego, zakup nowego taboru, budowa inteligentnego systemu sterowania ruchem, stosowanie nowych metod zarządzania przepływem pasażerskim w tym elastycznych tras bazujących na wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi ICT

Działania:

Działanie 1: powołanie w ramach rady transportu metropolitalnego, zespołu integrującego i planującego obciążenia transportowe w związku z rozbudowywanymi osiedlami mieszkaniowymi. Konieczne jest powołanie zespołu koordynującego inwestycje mieszkaniowe z transportowymi, analizującego popyt transportowy i zapewniającego skuteczne rozwiązania;

Działanie 2: jak najszybsze włączenie do sieci transportu warszawskiego części gmin okołowarszawskich podlegających najszybszej rozbudowie mieszkaniowej. Zapewnienie środków transportu publicznego od pierwszego dnia zamieszkania, co pozwoli kształtować popyt transportowy;

⁵ Za Strategia Rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy do roku 2030

Działanie 3: uwzględnienie nowych uwarunkowań społeczno – gospodarczych, szczególnie koncepcji metropolii sieciowej. Ze strony gmin objętych analizą aktywny lobbying na rzecz obsługi połączeń komunikacyjnych także bez konieczności podróży przez centrum Warszawy;

Działanie 4: zakup taboru, rozplanowanie tras oraz przygotowanie systemu zarządzania ruchem obejmującego również możliwość elastycznego planowania tras taboru w zależności od popytu.

Działanie 5: intensywne działania na rzecz poprawnej identyfikacji oraz włączenia do działań planistycznych wszystkich grup interesariuszy, szczególnie tych, których tereny są przeszkodą w inwestycjach transportowych na terenie analizowanych gmin.

Wskaźniki: identyfikacja i śledzenie rozwoju 100% obszarów intensywnej urbanizacji oraz intensywnego rozwoju liczby ludności (wraz z podziałem na kategorie wiekowe) do końca 2022 r. Rozwój sieci transportu miejskiego oferujący dostęp do transportu 50% ludności gmin przy granicy zewnętrznej ZIT do końca 2025r. Zapewnienie dostępu do transportu miejskiego 100% ludności gmin położonych wewnątrz ZIT do 2040r. 50% udział transportu publicznego w przewozach osobowych z gmin objętych analizą do 2035r.

Cele:

Cel 1: włączenie działań koordynacyjnych do nowo tworzonych planów transportowych dla miasta i regionu szczególnie na styku gospodarki mieszkaniowej i transportowej do końca 2022r.

Cel 2: ocena popytu transportowego w gminach i w obszarach dla których stanowią one cel dojazdów do końca 2022r. Cel ten należy zrealizować zgodnie z koncepcją metropolii sieciowej to jest jak najszybciej rozpoznać węzły osadnicze podobnego rzędu, które są komplementarne pod względem ekonomicznym i mogą stanowić podstawę rozbudowy systemu komunikacyjnego.

Cel 3: powołanie zespołu koordynacyjnego do końca 2023 r.

Cel 4: rozpoczęcie śledzenia i prognozowania zmian uwarunkowań społeczno-ekonomicznych w związku z dynamicznym wzrostem cen gruntów w Warszawie oraz eksplozywną suburbanizacją.

Cel 5: rozbudowa taboru transportowego oraz sieci sterowania ruchem uwzględniająca potrzeby szerzej zdefiniowanego obszaru funkcjonalnego (poza ZIT) do końca 2035r.

Cel 6: włączenie krótszych okresów planistycznych (przeglądy śródkresowe i aktualizacja planów) w planowanie transportu na Obszarze Metropolitalnym Warszawy i w regionie – terminy zgodne z wygasaniem dokumentów planistycznych obowiązujących aktualnie.

Obszar priorytetowy: integracja i intermodalność ruchu pasażerskiego

Cele strategiczne: zapewnienie atrakcyjnego i wygodnego sposobu poruszania się po Obszarze Metropolii Warszawskiej bez użycia samochodu

Działania:

Działanie 1: zapewnienie już na etapie planowania dostępu do intermodalności;

Działanie 2: rozwój sieci transportu publicznego w ramach jednego biletu WTP;

Działanie 3: zapewnienie dostępu do danych dla niezależnych platform planowania podróży;

Wskaźniki: osiągnięcie do 2035 roku możliwości podróży za pomocą jednego biletu po 100% terenu ZIT Warszawskiego Obszaru Metropolitalnego.

Cele:

Cel 1: wdrożenie najlepszych praktyk planowania intermodalności w odnawianych lokalnych i regionalnych dokumentach planistycznych – terminy zgodne z wygasaniem dokumentów planistycznych obowiązujących aktualnie.

Cel 2: ocena popytu oraz organizacja transportu w ramach jednego biletu w pozawarszawskiej części obszaru funkcjonalnego (powiązania podobnych rangą węzłów sieci osadniczej) do końca 2022r.

Cel 3: przygotowanie koncepcji i wdrożenie praktyki pracy na otwartych danych transportowych do końca 2025r.

Obszar priorytetowy: podmiotowość mniejszych węzłów struktury sieci osadniczej w sieciowej metropolii

Cele strategiczne: zapewnienie należytej reprezentacji potrzeb transportowych wszystkich węzłów sieci osadniczej oraz włączenie ich do planowania transportu na zasadach metropolii sieciowej

Działania:

Działanie 1: analiza podobieństw wśród sieci osadniczej Obszaru Metropolii Warszawskiej;

Działanie 2: rozwój koncepcji współpracy poszczególnych węzłów sieci osadniczej ponad granicami gmin;

Działanie 3: zapewnienie należytego dostępu do danych oraz nowoczesnych narzędzi planistycznych;

Wskaźniki: wykonanie katalogu ciężarów transportowych w sieci osadniczej poza obszarem M.St.Warszawy do 2030 roku to jest do terminu wygasania najważniejszych dokumentów strategicznych.

Cele:

Cel 1: planowanie metropolii w oparciu o otwarte, dostępne dane, zgodnie z potrzebami zamieszkujących je społeczności.

Cel 2: organizacja transportu na obszarze metropolii odchodząca od radialnej struktury sieci transportowej i uwzględniająca rangę innych węzłów struktury osadniczej.

Cel 3: osiągnięcie gotowości mniejszych gmin do negocjacji dokumentów strategicznych wygasających pomiędzy 2020 a 2030.

ROZDZIAŁ 7: PLAN DZIAŁAŃ WYKONAWCZYCH

Rok zakończenia	Opis działania	Instytucje odpowiedzialne	Wskaźniki i rezultaty
2022	Ocena powiązań gmin pozawarszawskich i poszczególnych węzłów ich sieci osadniczej. Ocena roli granic administracyjnych	Gminy leżące na obszarze ZIT	Przygotowanie danych o barierach transportowych
2022	Uruchomienie wielostronnego dialogu nad inwestycjami transportowymi w trudnych i zróżnicowanych własnościowo terenach	Rada Warszawskiego Transportu Publicznego, Gminy leżące na obszarze ZIT	Powstanie platformy konsultacyjnej
2023	Powołanie zespołu koordynującego inwestycje mieszkaniowe z transportowymi	Rada Warszawskiego Transportu Publicznego	Powstanie analiz popytu transportowego na lata do roku 2030
2023	Uruchomienie nowoczesnych elastycznych połączeń dzięki integracji nowoczesnych rozwiązań ICT	Rada Warszawskiego Transportu Publicznego, Gminy leżące na obszarze ZIT	System elastycznych tras na obszarach o rozproszonej zabudowie
2025	Przygotowanie gmin leżących na obszarze ZIT do negocjacji planów strategicznych w koncepcji metropolii sieciowej	Gminy leżące na obszarze ZIT	Wymienione w rozdziale 6 badania i analizy
2025	Przygotowanie i integracja bogatych, otwartych zbiorów danych	Rada Warszawskiego Transportu Publicznego, Gminy leżące na obszarze ZIT, Bank Danych Lokalnych, GUS	Zbiór otwartych danych transportowych
2030	Rozwój sieci transportowej w oparciu o koncepcje policentrycznej sieciowej metropolii	Rada Warszawskiego Transportu Publicznego, Gminy leżące na obszarze ZIT, Miasto Warszawa, Samorząd Województwa Mazowieckiego	Analizy: podobieństw i powiązań podwarszawskiej sieci osadniczej
2030	Przygotowanie stanowiska negocjacyjnego gmin obszaru ZIT do wdrożenia w dokumentach strategicznych	Rada Warszawskiego Transportu Publicznego, Gminy leżące na obszarze ZIT, Miasto Warszawa, Samorząd Województwa Mazowieckiego	Stanowisko negocjacyjne do przyjęcia podczas prac nad strategią rozwoju transportu

ROZDZIAŁ 8: POWIĄZANIA NINIEJSZEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI PLANISTYCZNYMI

Mobilność dojazdowa jest obecnie dobrze reprezentowana w dokumentach strategicznych Obszaru Metropolitalnego Warszawy. Zaproponowane w rozdziale 6 obszary kluczowe są niezwykle istotne z punktu widzenia gmin uczestniczących w projekcie SUMBA ale również, niezwykle istotnie przyczyniają się do realizacji celu strategicznego regionu, polegającego na budowie nowoczesnej, policentrycznej, sieciowej metropolii. Zważywszy na te fakty, muszą one stać się osią priorytetowych dyskusji podczas aktualizacji planów i strategii wymienionych poniżej. Wyróżniono dokumenty dla których rozpoczął się już proces negocjacyjny.

- Diagnoza obszaru metropolitalnego Warszawy – dokument powstały w ramach projektu PROM
- **Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego 2014 - 2020+**
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze
- **Strategia rozwoju Miasta Stołecznego Warszawy do 2020 roku**
- Strategie rozwoju pozostałych jednostek samorządu terytorialnego tworzących OMW
- **Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja)**
- Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza 2007-2015
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie
- Krajowa Polityka Miejska (projekt, wersja I)
- **Strategia Rozwoju Polski Centralnej 2020 z perspektywą 2030**
- Obszar Metropolitalny Warszawy (opracowania Urzędu Stat. w Warszawie z lat 2008, 2011-2015)
- Strategia Rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy do roku 2030

ROZDZIAŁ 9: MONITOROWANIE I AKTUALIZACJA DOKUMENTU

Ponieważ dotychczas opracowywane dokumenty strategiczne prezentują perspektywę skoncentrowaną na Warszawie, to choć głośno pada tam stwierdzenie o konieczności budowy metropolii sieciowej, nie może ono być zrealizowane w takim podejściu jakie jest reprezentowane w istniejących zapisach. Autorzy zachęcają do wykorzystania podejścia projektu SUMBA do szczegółowego opracowania potrzeb wewnątrz jednostki samorządu terytorialnego. Wartościowe będzie również zastosowanie wytycznych dotyczących danych i modelowania oraz przejście na kulturę podejmowania decyzji w oparciu o dane. Metoda Commuter Master Plan czyli stosowana w niniejszym dokumencie może stać się doskonałą podstawą do przygotowań do dyskusji o nowym kształcie dokumentów strategicznych a tym samym dać szansę na wypracowanie węzłowego charakteru danej jednostki w obrębie metropolii sieciowej. Choć wnioski i szczegółowe opracowania trafią do innych dokumentów, CMP powinien być przedmiotem i przewodnikiem analiz wewnętrznych.

ROZDZIAŁ 10: PRZEGLĄD PROCESÓW PARTYCYPACYJNYCH I EFEKTY DYSKUSJI NAD NINIEJSZYM DOKUMENTEM

Procesy partycypacyjne przy konstrukcji niniejszego dokumentu były niezwykle utrudnione ze względu na pandemię Koronawirusa COVID-19. Wprowadzone obostrzenia zbiegły się z ukończeniem badań koniecznych do utworzenia niniejszego dokumentu i w pierwszej fazie pandemii wydawało się, że będą mogły zostać ukończone latem 2020. Niestety sytuacja epidemiczna nie polepszyła się na tyle, aby możliwe było zorganizowanie konsultacji społecznych w tradycyjny sposób. Zespół projektu postanowił przekształcić proces partycypacyjny w taki sposób, aby wykorzystać maksymalnie narzędzia elektroniczne. Ryzykiem takiego podejścia była możliwość niewielkiej reprezentacji osób starszych oraz osób o niskich dochodach oraz ogólna niska frekwencja. Dlatego zespół projektu opracował następującą strategię:

1. Zidentyfikowano obszary priorytetowych interesariuszy, z obszaru biznesu, transportu towarowego, transportu publicznego, osób dojeżdżających do Warszawy z obszaru zainteresowania.
2. W ramach prac nad analizami SWOT w ramach projektu SUMBA a także w ramach współpracy w siostrzanym projekcie CycleUrban pozyskano wiedzę dotyczącą struktury, interesariuszy, strategii oraz wyzwań infrastrukturalnych i transportowych Obszaru Metropolitalnego Warszawy.
3. Pierwsza runda konsultacji odbyła się na etapie przygotowania szkicu niniejszego dokumentu oraz konstrukcji zagadnień badawczych i została zrealizowana za pomocą spotkań na platformie zoom. Takie podejście pozwoliło potwierdzić zidentyfikowane przez zespół projektu SUMBA oraz wykryć nowe obszary badawcze oraz dokumenty mające wpływ na zawartość niniejszego dokumentu. Rezultatem tego etapu była także pełna identyfikacja interesariuszy i dokumentów określających rodzaj i charakter planistycznych dokumentów transportowych związanych z mobilnością dojazdową.
4. Kolejnym etapem była weryfikacja ustaleń z istniejącymi oraz modyfikowanymi dokumentami strategicznymi. Przeprowadzono także studia przestrzenne oraz konsultacje z badaczami Obszaru Metropolitalnego Warszawy.
5. Następnie przeprowadzono publiczne badanie kwestionariuszowe na platformie Google Forms prezentujące strategiczne kierunki działań oraz konkretne środki zaradcze dla zidentyfikowanych problemów. Na tej podstawie ukształtowano ostateczną zawartość niniejszego dokumentu.
6. Ostatnim etapem było przeprowadzenie dedykowanych anonimowych grup fokusowych z mieszkańcami gmin znajdujących się w obszarze funkcjonalnym miasta Gdynia oraz w gminach sąsiednich, co pozwoliło na potwierdzenie ustaleń dokonanych w toku prac nad niniejszym dokumentem.

Zespół Fundacji Ziemia i Ludzie pragnie serdecznie podziękować wszystkim uczestnikom prac nad niniejszym dokumentem.

Wnioski z prac koncentrują się wokół konieczności utrzymania nurtu planistycznego związanego z mobilnością dojazdową ale w ujęciu metropolii sieciowej. Respondenci wskazywali na bardzo intensywną ucieczkę młodych, aktywnych zawodowo osób do gmin podmiejskich, ze względu na wysokie ceny mieszkań. Proces ten został przyspieszony przez pandemię koronawirusa, która odbiła się na rynku nieruchomości silnym wzrostem popytu na samodzielne nieruchomości, domy oraz działki budowlane w gminach Obszaru Metropolitalnego Warszawy. Ukończenie tych inwestycji zwiększy rozproszenie zabudowy, a tym samym utrudni organizację transportu publicznego oraz spowoduje wzrost obciążenia infrastruktury indywidualnym transportem zmotoryzowanym.

Respondenci zauważyli, że projektowane rozwiązania budowlane faworyzują indywidualny transport zmotoryzowany, niestety przy pominięciu kontekstu transportowego osiedla, gminy czy Obszaru Metropolitalnego Warszawy, efektem są osiedla pozbawione jakiejkolwiek możliwości komunikacji, ze względu na inherentnie zaprojektowany paraliż komunikacyjny związany ze zbyt niską przepustowością infrastruktury szczególnie w inwestycjach „green field”. Proponuje się utworzenie kodeksu dobrych praktyk planistycznych (nie tylko w obszarze transportu ale także w obszarze planowaniu funkcji osiedli, w sposób eliminujący konieczność dojazdu) , włączenie wymogu ich wykorzystania podczas procesu pozyskiwania pozwolenia na budowę. W OMW istnieją silne grupy interesariuszy jak na przykład stowarzyszenia architektoniczne, które również postulują tego typu rozwiązania.

ROZDZIAŁ 11: STUDIA, ANALIZY I BADANIA PRZEPROWADZONE W CELU STWORZENIA NINIEJSZEGO PLANU

Podczas projektu SUMBA prace prowadzone były dwutorowo. Pierwsza iteracja odbywała się we współpracy z właściwymi komórkami urzędów miast w 4 gminach partnerskich programu SUMBA. Wykonano analizy SWOT określając kluczowe kierunki rozpoznania terenowego, badań kartograficznych oraz statystycznych a także kierunki prac partycypacyjnych. Niestety ze względu na fakt, że wszystkie gminy uczestniczą w projekcie jako partnerzy obserwujący, a więc nie mające zabudżetowanych środków na prowadzenie niniejszych analiz, druga część zadania była wykonana przez pracowników i wolontariuszy Fundacji Ziemia i Ludzie. W toku projektu przeprowadzono następujące prace badawcze:

1. Skoordynowane badania statystyczne mobilności dojazdowej do/z Warszawy ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju gmin podmiejskich i ich szybkiej suburbanizacji. Dane pozyskano z Głównego Urzędu Statystycznego oraz z Banku Danych Lokalnych. Dane dostępne były dla dwóch horyzontów czasowych dla 2011 roku oraz 2016 roku. Wykorzystano także opracowania strategiczne dotyczące Mazowsza oraz wywiady z pracownikami gmin a także wizje lokalne.
2. W okresie od stycznia 2018 do końca 2020 przeprowadzono 33 studia terenowe skoncentrowane przede wszystkim na nowych źródłach ruchu samochodowego oraz pasażerskiego. Zbadano stan rozwoju infrastruktury transportowej towarzyszącej nowym inwestycjom mieszkaniowym w gminach otaczających Warszawę. Badania terenowe były poprzedzone intensywnymi studiami kartograficznymi zmierzającymi szczególnie do uchwycenia struktury własności gruntów, czy barier transportowych ograniczających możliwość przejścia z metropolii radialnej na sieciową.
3. Zespół Fundacji aktywnie obserwował zmiany koncepcji dokumentów strategicznych, w tym konsultował się z regionalistami zajmującymi się Obszarem Metropolitalnym Warszawy. Przeprowadzone prace pozwoliły na aktualizację niniejszego planu o najnowsze dane oraz przygotowanie danych dla grup fokusowych.

4. Przeprowadzono dialog z klastrem ICT dotyczący atrakcyjności Obszaru Metropolitarne­go Warszawy w kontekście wyzwań transportowych oraz możliwości pracy zdalnej.
5. Przeprowadzono analizę projektów realizowanych w ramach ZIT oraz w Województwie Mazowieckim oraz potencjalnych interakcji z projektem SUMBA oraz możliwości wpływu wyników ich prac na zawartość niniejszego dokumentu.
6. Przeprowadzono badania mobilności dojazdowej z wykorzystaniem metody izochronalnej w celu wykrycia obszarów o niższej przepustowości, oraz uchwycenia barier komunikacyjnych.
7. Przeprowadzono analizy demograficzne Metropolitarne­go Obszaru Warszawy, w celu uchwycenia szans oraz ryzyk wpływających na konstrukcję niniejszego planu.
8. Przeprowadzono analizę statystyczną oraz geograficzną struktury oraz trendów zatrudnienia w gminach ościennych Warszawy.
9. Przeprowadzono analizę trendów rozwoju osobistej mobilności a w szczególności mobilności aktywnej oraz indywidualnej mobilności zmotoryzowanej.
10. Przeprowadzono analizę danych dotyczących uwarunkowań środowiskowych rozwoju transportu w Obszarze Metropolitarne­m Warszawy ze szczególnym uwzględnieniem potencjału utworzenia metropolii policentrycznej o charakterze sieciowym.
11. Przeprowadzono analizę danych dotyczących zanieczyszczenia pyłami zawieszonymi oraz tlenkami azotu a także hałasem komunikacyjnym na obszarze Metropolii Warszawskiej.

INTRODUCTION

The transportation needs of Warsaw's municipalities are assessed, planned, and developed based on the strategies of the Capital's metropolitan area. The document that takes up this challenge is the Development Strategy for the Warsaw Metropolitan Area through 2030. It is accompanied by a number of supporting documents that take up detailed considerations as well as a number of executive documents. This study does not intend to make a planning revolution, as both the transportation needs of the so-called "Warsaw Beltway" and the transition to low-emission transportation are well represented. As noted in the document referenced here: "In view of the In view of the above, in order to effectively manage the development of the metropolitan area, it becomes necessary to focus not so much on actions within the imposed administrative boundaries, It is therefore necessary to focus not so much on actions within imposed administrative borders as on solving common problems and taking advantage of opportunities through horizontal interventions involving different stakeholders".

This Sustainable Commuting Mobility Plan was carried out in an approach developed within the SUMBA project funded by the Baltic Sea Region INTERREG programme. The work included 4 characteristic municipalities of the Warsaw metropolitan area, which joined the SUMBA project as observer partners. The disadvantage of this approach was the limited resources available for the execution of this study, further modified by the development of the coronavirus pandemic. However, the external approach supported by field research and focus groups, with extensive use of online tools, allowed us to capture a distinct perspective not focused on Warsaw, and allowed us to assess the relevance of the specific transport challenges of the so-called 'Warsaw bagel'.

This CMP is therefore more a collection of negotiating perspectives and problem observations than a transport strategy. The owners of the document will therefore be the respective departments of individual municipalities, both operationally in charge of transportation as well as those responsible for negotiating the strategy of the Capital City of Warsaw and cooperation with the Mazovian Voivodeship.

The contents of this document should be used in updating regional and Warsaw documents since the problems affecting Warsaw's "obwarzanek" municipalities are not sufficiently addressed in the region's planning documents. Incorporating these findings into existing documents and updating them in the field of commuting mobility should be done using the CMP methodology developed within SUMBA project.

CHAPTER 1: THE URBAN FUNCTIONAL AREA AND THE SCOPE OF THE COMMUTER MASTER PLAN

The Warsaw Metropolitan Area was delimited by the Mazovian Bureau of Regional Planning and approved by the Voivodeship Urban Planning Commission, the Regional Development Strategy Commission of the Mazovian Voivodeship Assembly and the Board of the Mazovian Voivodeship in January 2006. (the delimitation was verified again within the framework of WMA diagnostic study). The WMA consists of 71 communes (urban, urban-rural and cities) and 1 city with the rights of a poviats. These are the capital city of Warsaw and communes from the following poviats: grodziski, legionowski, piaseczyński, pruszkowski, warszawski zachodni, żyrardowski, as well as selected communes from the following poviats: grójecki, miński, nowodworski, otwocki, sochaczewski, wołomiński and wyszkowski. The OMW covers an area of 6206 km², which constitutes about 17% of the total area of the voivodeship, while it is inhabited by as much as 58% of the total population of Mazovia.

Taking the perspective of the cities and municipalities participating in the SUMBA project, two relationships can be observed. Piaseczno, Legionowo and Otwock Municipalities are entirely located in the area of the Integrated Territorial Investments program, not far from Warsaw, with both local and regional transport infrastructure. These municipalities are served by Warsaw public transportation lines (road and rail) and regional (organized by the province). The city and commune of Mińsk Mazowiecki is located outside the area of ZIT, but near important supra-regional road and railroad arteries.

The economic data shows extremely high economic potential of the analyzed communes, this fact is extremely important, also due to the context of general economic slowdown in the region. However, the mentioned potential is insufficiently realized first of all due to the high GDP per capita in Warsaw, which drags up the region's statistics and limits access to EU funds for smaller municipalities.

The economy of the Warsaw Metropolitan Area is based on higher level services and innovative sectors. Authors of other strategic studies indicate that the area has a very high scientific and research potential in the country, but it is not used properly. Warsaw has a well-developed business environment, which increases the quality of doing business. However, in the OMC area there is still untapped potential for attracting new investments, especially in manufacturing companies. Transport system of the capital city is of considerable importance - characterized by a star-shaped structure, with definitely worse connections within the neighbouring communes of Warsaw. The entire Metropolitan Area is characterized by an intensive inflow of population in the productive age. One can also observe significant suburbanization processes due to high land prices within the Capital City of Warsaw. This is particularly visible in Legionowo and Piaseczno municipalities. Residents of Warsaw's 'obwarzanek' are visibly younger than those living in the central city.



Map 1: Warsaw Metropolitan Area according to "Source: Diagnosis of the Warsaw Metropolitan Area. Synthetic report", Geoprofit Wojciech Dziemianowicz, ECORYS Polska Sp. z o.o., Warsaw 2014.

CHAPTER 2: KEY STAKEHOLDERS, THEIR ROLES AND INFLUENCE ON SHAPING COMMUTING MOBILITY IN THE MUNICIPALITIES SURROUNDING WARSAW

The first group of stakeholders are regional and supra-regional entities responsible for strategies: National development, at the ministerial level, and for the Voivodeship development strategies and thus the regional and supra-regional level. These groups of stakeholders give the framework for the development of the voivodeship, while the concrete implementation, especially in the area of transport, mobility and respect for the environment lies in another group of local stakeholders. It should be mentioned, that there is a conflict between the interests of Warsaw and municipalities covered by the Integrated Territorial Investments program and the rest of Mazovia, especially northern and eastern part

It should be mentioned that there is a conflict between the interests of Warsaw and the municipalities covered by the Integrated Territorial Investments program and the rest of Mazovia, particularly northern and eastern Mazovia, which are much poorer and therefore have extremely low chances in the competition for EU funds due to the artificially high wealth index created by Warsaw's statistics. The above pattern applies also to Warsaw's obwarzanek municipalities, although here the benefits of proximity to Warsaw are much more noticeable.

The second group of stakeholders are local organizations. Municipalities (districts) with their relevant transport departments are very active in shaping transport policy, taking into account both green transport goals and including multimodal solutions. However, competencies in mobility management in Warsaw and BMA are dispersed among different organizational units. This prevents strategic planning, effective implementation

This makes strategic planning, effective implementation, and efficient management of mobility challenges in Warsaw and BMA impossible, and only such actions will bring results in the form of decreased private automobile traffic, decreased air pollution and transportation noise emissions, improved public health and safety, and increased quality of life. The Warsaw Public Transportation Council recommended in 2019 the creation of a single organization to manage the transportation needs of the entire functional area. Traditionally, this role has been played by Warsaw Public Transport with the open possibility of applying to include more municipalities in the transport network (at an unfortunately high cost).

The recommendation of the Warsaw Public Transportation Board is as follows: It is in the interest of the City of Warsaw to maintain a high share of public transportation in serving the city's commuting traffic. This is decisive in limiting automobile traffic. Actions aimed at the organizational and functional integration of all public transportation subsystems (railroad, bus, tramway, and subway) serving the area of Warsaw within its administrative limits as well as trips between Warsaw and suburban boroughs will be of key importance. This goal will be realized through actions aimed at establishing a public transportation management unit on the scale of the WMA. Establishing such a unit should be the result of an agreement between the Capital City of Warsaw, the GMB communes and the Marshal of the Mazovian Voivodeship

using past experience resulting from agreements with local governments.

From the point of view of the boroughs analyzed in this document, the above statement should be regarded as optimistic and encouraging the sharing of public transportation organization costs, which will reflect the burden structure in a more equitable way.

Finally, the third group of stakeholders are individual actors from different branches of the economy, from businesses to universities generating demand for transport services. Within strategic studies from the regional to supra-local level (aggregations of municipalities and NUTS 3 level units) this group of stakeholders is well identified and represented.

However, in the analyses for the four municipalities of the Warsaw Functional Area, this group of stakeholders was omitted. Firstly, it is a whole range of companies associated with the railroad (from infrastructure to strictly transport and logistics companies). Another stakeholder - extremely

important in the case of Legionowo - is the Polish Army - without any separate unit with which a dialogue on the subject of the Functional Area could be conducted, There is no separate unit with which a dialogue on transport could be conducted. Similarly, in the case of Piaseczno, the Polish Army and the Police are important stakeholders. Infrastructure and land ownership structure is often a barrier to development of integrated multimodal and environmentally friendly transport. This leads to bizarre situations where the inability to replace a level crossing with another collision-free infrastructure (over an extremely busy railroad line - especially in the morning rush hour) results in bizarre situations - as shown by field research and information gathered during focus groups - even 55-minute waits to cross. This trend is clearly visible on the isochrone map (clearly cutting off Otwock or Mińsk Mazowiecki from the northeastern part of WOF).

CHAPTER 3: OVERVIEW OF THE CURRENT STATUS AND TRENDS IN MOBILITY, INCLUDING COMMUTING, WITHIN THE WARSAW METROPOLITAN AREA

Among the most important documents shaping mobility in the Warsaw Metropolitan Area are:

- Diagnosis of the Warsaw Metropolitan Area - a document created within the PROM project
- Strategy of Integrated Territorial Investments for the Warsaw Functional Area 2014-2020+
- Development Strategy for the Mazowieckie Voivodeship until 2030. Innovative Mazovia
- Development Strategy of Capital City of Warsaw till 2020
- Development strategies of other local government units forming the GMA
- Development Strategy for the Mazowieckie Voivodeship up to 2020 (updated)
- Regional Innovation Strategy for Mazovia 2007-2015
- Concept for Spatial Development of the Country 2030
- National Strategy for Regional Development 2010-2020: Regions, Cities, Rural Areas
- National Urban Policy (draft, version I)
- Development Strategy for Central Poland 2020 with an Outlook 2030
- Warsaw Metropolitan Area (Warsaw Office of Statistics studies 2008, 2011-2015)
- Warsaw Metropolitan Area Development Strategy to 2030

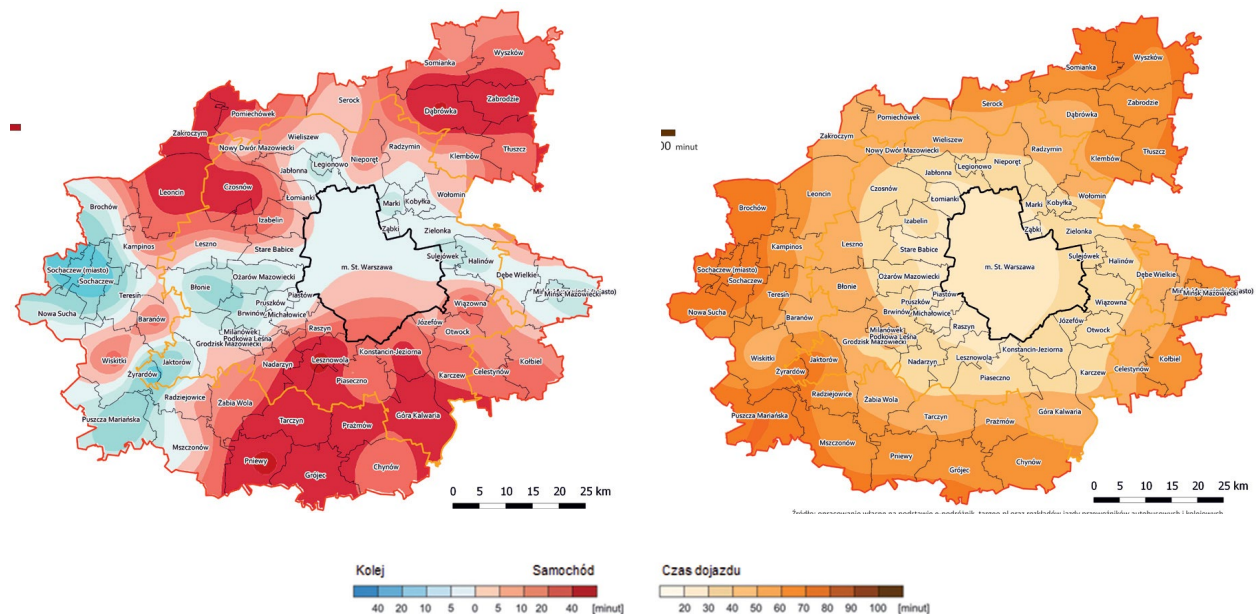
A detailed description of the issues and the areas of action in question can be found in the last mentioned document. The authors decided not to duplicate this study.

While characterizing the Warsaw Metropolitan Area with particular emphasis on the diagnosis for the Warsaw Ring boroughs the following trends should be emphasized. WMA is characterized by high economic potential in the national scale, although the potential of the communes outside the ZIT area (located within WMA) is clearly lower. The structure of WMA's economy to a larger extent than the national structure is based on higher services and innovative sectors. The area has a very high scientific and research potential in the country, but it is not used properly (e.g. there is a small number of agreements between business and science). It is recommended to structure the processes of cooperation between sectors. Taking into account one of the main guidelines of Mazovia Voivodeship Development Strategy, OMW should focus on export production. The scale of foreign investment in the OMW (and Warsaw in particular) is incomparable to any other area in the country. Warsaw has a well-developed business environment, which increases the quality of doing business. However in the OMC there is still untapped potential in terms of attracting new investments, especially in manufacturing companies Warsaw is a popular tourist destination on a national scale Agriculture is a specialization of only a few communes of the Warsaw metropolitan area, a noticeable role of fruit farming, especially

in the southern and western municipalities.

The Warsaw metropolitan area is characterized by a very high population potential on a national scale. Continuous growth and its positive dynamics is an important determinant of development of the area. The demographic structure of the WMA is similar to the national one, although in recent years the area has seen an increase in the share of people in pre-working age. For Warsaw itself the phenomenon of aging of society is becoming an important issue (however not in Warsaw's obwarzanek boroughs). Such demographic structure requires dedicated solutions during the process of formulating development strategy. Within the WMA the highest inflow and the lowest outflow of population is characteristic for selected districts of Warsaw and municipalities located to the north, south and west of the capital. Internal migration for the Warsaw metropolitan area mostly follows the phenomenon of "urban sprawl", which has a significant impact on the development processes of the entire area. The strongest correlation between the growing population potential and the growth of economic potential is to be found south-west of Warsaw, which suggests that the municipalities there make the best use of demographic trends. The OMW has the potential of a large number of people with higher education. Unfortunately, the field of study does not always match the requirements of the labour market, which increases unemployment. Among the whole OMW people living in the capital feel the least safe.

An extremely important role in transportation within the WMA is played by rail, but one whose connections are not only local but also regional and national - this is determined by the quality of infrastructure - see maps below, showing the time of commuting by car to Warsaw city center and the benefits of choosing rail (Source: Diagnosis of Warsaw Metropolitan Area. Summary report, Geoprofit Wojciech Dziemianowicz, ECORYS Polska Sp. z o.o., Warsaw 2014). An extremely interesting phenomenon, confirmed in the course of the field study, is visible along railroad lines of supra-regional importance. Legionowo and Mińsk Mazowiecki show a significant advantage of rail travel over individual motorized transport. Such a situation does not exist on the Otwock Line and Piaseczyn Line. This is due to the intensive modernization of supraregional lines in connection with the EURO 2012 championships and significant modernization of lines connecting stadium cities. Modernization of local stations was done "incidentally" and in no way reflected the transportation needs of the Warsaw Metropolitan Area. This is particularly visible in Piaseczno Municipality, where despite intensive suburbanization, rapid transit solutions such as railroads are not intensified, resulting in a situation of traffic paralysis during both morning and afternoon peak hours.



Warsaw is a place accessible on an international scale thanks to a network of air, rail and bus connections - and what is extremely interesting, it translates into the quality of infrastructure available to neighboring communes and thus has a positive impact on accessibility from the perspective of the analyzed municipalities. The public transportation system is relatively well-solved in the area of Warsaw, but considering the entire metropolitan area, the solutions require integration, better adjustment to the needs of the inhabitants in terms of e.g. frequency of services and covering a larger area. Individual communes, such as Legionowo, have decided to introduce modern solutions of free public transport within their area. The OMW has a telecommunications infrastructure which is well developed at the national level, but access to the water and sewage network is insufficient for a European capital city agglomeration. Infrastructure development should be a part of land use planning

The development of infrastructure should be a part of land use planning (and not a reactive measure) with particular attention to suburbanization processes. There are several types of public transportation operators in the OMW: Zarząd Transportu Miejskiego currently Warsaw Public Transport in Warsaw (organizer of public collective transport) together with operators providing transport services (e.g. Miejskie Zakłady Autobusowe, Tramwaje Warszawskie, Metro Warszawskie), Warsaw Commuter Railway, Szybka Kolej Miejska, Koleje Mazowieckie, Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej (having various statuses), communal and private operators serving to a small extent the boroughs and towns near Warsaw and their connections with the capital. The number of the above mentioned entities is systematically growing. Municipalities using Warsaw's public transportation often have a negative opinion of the conditions offered by Warsaw/ZTM - the price of the service, the way of negotiating contracts and providing information, and the lack of stability of the system. The situation of obtaining, processing data and making decisions based on transportation modeling is also disastrous.

Analyses of commuting times from 4 boroughs of the Warsaw Metropolitan Area reveal very significant barriers to the development of a polycentric network metropolis. The dominant influence is the influence of transport infrastructure on the east-west line, as well as the distinct shortening of travel times by both public and motor vehicle transport in places of intervention connected with Euro 2012 (which indicates the role of extra-regional transport in shaping the commuting infrastructure). A clear barrier is the railroad infrastructure along the Skierniewice - Tłuszcz axis, which of course provides excellent communication for municipalities along its line, but constitutes a barrier to north-south communication bypassing the center of the capital city. The maps below show the range of access by car and by public transport within one clock hour - isochrones every 12 minutes.

The analyses conducted seem to favor individual motorized transport, and it should be noted that particular recent investments aimed at closing subsequent sections of Warsaw's ring roads have significantly improved communication between Warsaw's suburban boroughs without the need to travel through the center of the capital city. However, this is not followed by any development of the railroad infrastructure, and public transport taking place only in peripheral communes is not integrated in any way with metropolitan transport.

It should also be noted that conflicts between road and rail transportation, particularly on major freight and long-distance lines to Warsaw, observed during field research, result in the necessity of long waiting times at railroad crossings. At the same time there is no possibility of expanding the collision-free infrastructure due to: complicated land ownership relations, lack of space within the road lane. This process is most intense in Otwock, where the city is divided in half by the railroad line, which on one hand provides reasonable communication for residents, but on the other hand causes the necessity of duplicating the road infrastructure.

From the point of view of the analyzed municipalities, the following common unfavorable trends and problems requiring solutions are evident:

1. negative, expensive, systemically unstable solutions offered by the Warsaw public transport operator to neighboring municipalities. Unequal distribution of costs/benefits between two parties of such agreements. Lack of modern flexible approach to transportation solutions in areas with dispersed buildings.
2. Fragmentation of stakeholders and lack of coordination in improving the transportation system at the local level - the need for planning within an agglomeration and the transition from a monocentric agglomeration to a modern polycentric network agglomeration. At the same time, it should be emphasized that the transport network infrastructure does not exist. There is also a lack of awareness on the part of non-Warsaw municipalities of their role in the polycentric agglomeration and, consequently, a lack of active shaping of their own transportation policy.
3. land ownership structure preventing the construction of modern infrastructure
4. outdated transportation infrastructure of old urban assumptions which does not allow for modernization of the infrastructure with active mobility measures (e.g. because the road lane is too narrow). This, in turn, makes it necessary to make an almost civilizational leap towards Jan Gehl's concept. Thus, a very modern definition of urban and agglomeration mobility is necessary, which in turn is not possible without a proper impact analysis, for example using computer techniques.
- 5) Lack of data-driven decision-making culture, use of transport models, although educated staff is working in each of analyzed territorial units - obstacle is of course costs.
6. in case of Piaseczno, lack of tools to push development of rail infrastructure and connections, in an otherwise well connected area.

CHAPTER 4: STRATEGIC OBJECTIVES OF COMMUTER MASTER PLAN

In terms of transport within the WMA, travelling by modes other than car must become more attractive and enable residents to quickly reach their homes, workplaces, recreational areas, and suburban forests. This postulate pertains to independent TSUs as well as districts of the Capital City of Warsaw. The transportation hierarchy agreed upon for contemporary development processes in metropolises should be preserved (in the order of decreasing preferences and increasing organizational and access restrictions): pedestrian traffic, bicycle traffic, public rail transportation, public automobile transportation, individual automobile transportation.

Implementation of this goal absolutely requires preparation of a separate document of an operational character - the public transport development program for OMW, which, created with the participation of key stakeholders, will serve as a roadmap and basis for further action.

Factors supporting the introduction of changes necessary for the implementation of the strategic objective are:

- Establishment of a coordination unit organizing public collective transport, gradually covering the entire area, conducting a partnership dialogue with municipalities and inhabitants. The stage of close coordination of activities, including investment activities, should be reached within a maximum of 2 years in order to use it as a basis for the development of the remaining metropolitan functions.
- Preparing investment plans based on recurrent communication audits (interchanges*, accessibility for persons with reduced mobility, fluidity of passenger and cargo flows, etc.).
- Introducing mechanisms for continuous improvement in the quality of public transportation services (including increased speed and reliability of access).
- Equipping the system with virtual tools (applications facilitating the use of public transportation).
- A multi-year information and promotional campaign to blur the administrative divisions

and encouraging the use of the preferred forms of transportation, including image-building measures (e.g. uniform ticketing, passenger information formats, bus shelters, and common rolling stock colors).

- Increasing the role of individual transportation with alternative means of locomotion (e.g. bicycle), retrofitting of road infrastructure in order to cover the entire area with a network of bicycle paths along with the accompanying infrastructure.

- At the same time, transportation solutions that unite the functional area mean the "commonality" of environmental costs of public transportation (transportation is one of the two main sources of so-called low emissions), and thus create space for joint intervention in this area.

CHAPTER 5: FUTURE SCENARIOS

Many external and internal factors (determinants) will influence the rate of development of the OMW. From a broad catalog of determinants indicated in available studies on urban development and trends in urban development, 29 factors were selected using an expert method. The external determinants included globalization processes (local and global interest links), the ability to compete with other cities in the global economy, and population migrations.

The internal determinants included human capital, advanced technologies, attractiveness of urban space. Subsequently, an analysis was carried out to determine whether the above-mentioned determinants have a stimulating, inhibiting or neutral impact on each other (cross-assessment of all the determinants).

The strongest stimulating influence on the development of WMA is exerted by long-term strategic planning

and creating a vision with which all stakeholders will identify. Important factors include social participation, developed mechanisms of cooperation between local authorities and financial resources. In the light of external challenges

The ability of the OMC to compete with other metropolises in the world is extremely important.

Warsaw together with the OMC is at the threshold of defining its "metropolitan DNA". Among the many elements of economic, social or cultural life, those which are directly in line with the adopted vision will be strengthened. An absolute condition for taking advantage of the strengths of the WMA and the emerging development opportunities (implementation of the aggressive strategy) is to establish and deepen cooperation between the members of the WMA. The current settlement pattern of the area is actually based only on Warsaw as the core. Strengthening of connections between smaller cities, especially in its closer vicinity, will make this system more efficient. The scale of existing cooperation between territorial self-government units does not respond to the existing development challenges to a large extent, so the EU territorial policy tool implemented in the area smaller than OMW in the form of ZIT should be treated as a kind of metropolitan seed capital and used as a tool for the gradual integration of all territorial self-government units.

The current radial layout of the road and railroad network of the area is one of the best developed in the country

The current radial road and rail network system of the area is one of the best developed in the country and enables relatively fast connections inside and outside the area, which provides a good basis for exploiting the area's potential for the development of integrated forms of transport. The road investments planned and implemented in 2014-2020 will allow the transit traffic to be partly shifted outside the OMW core, while the necessary freight traffic inside the urban areas will be subject to environmental restrictions. The uncontrolled suburbanization occurring in the area results in the detachment of settlements from highly efficient transportation corridors, affecting the organization and cost of transportation (the described condition was one of the arguments in articulating strategic goal no. 2 - spatial order). In the face of growing transportation problems in the metropolis, it is necessary to increase the share of public transportation in the daily journeys of

residents, especially to/from the core of the OMW. In organizational terms, this means progressive coordination of the activities of both the road managers responsible for the various local governments and - above all - the existing transportation companies (ZTM, private carriers, public companies, etc.). At present, this cooperation is far from sufficient in relation to the diagnosed challenges.

In terms of transportation within the WMA, traveling by means other than automobiles must become more attractive and allow residents to quickly reach their place of residence, workplace, recreational areas, and suburban woodlands.

CHAPTER 6: PRIORITY AREAS AND KEY OBJECTIVES WITHIN THEM

Priority area: expansion of the city transportation network to the most intensively developing communes of the functional area

Strategic objectives: to provide comprehensive passenger traffic services in the area of the most intensively developing municipalities of the functional area, purchase of new rolling stock, construction of an intelligent traffic control system, application of new methods of passenger flow management including flexible routes based on the use of modern ICT tools

Activities:

Action 1: Establish within the metropolitan transport council, a team to integrate and plan transport loads in connection with expanded housing estates. It is necessary to establish a team to coordinate housing and transportation investments, analyze transportation demand, and provide effective solutions;

Measure 2: Incorporating parts of Warsaw's surrounding boroughs which are subject to the most rapid residential development into the Warsaw transportation network as quickly as possible. Providing public transportation means from the first day of residence, which will allow to shape transportation demand;

Measure 3: Taking into account new socio-economic conditions, especially the concept of a network metropolis. Active lobbying on the part of the analyzed boroughs for public transportation connections, even without traveling through the center of Warsaw;

Measure 4: Purchase of rolling stock, planning of routes, and preparation of a traffic management system including the possibility of flexible planning of rolling stock routes depending on demand.

Measure 5: Intensive efforts to correctly identify and include in planning activities all stakeholder groups, especially those whose land is an obstacle to transportation investments in the analyzed boroughs.

Indicators: identification and tracking of 100% of areas of intensive urbanization and intensive population growth (with breakdown by age category) by the end of 2022. Development of an urban transport network offering access to transport to 50% of the population of the communes on the external border of the ZIT by the end of 2025. Providing access to urban transport to 100% of the population of communes located inside the ZIT by 2040. 50% share of public transport in passenger transport from municipalities included in the analysis by 2035.

Objectives:

Objective 1: incorporate coordination activities into newly developed transportation plans for the city and region especially at the interface between housing and transportation by the end of 2022.

Objective 2: evaluate transportation demand in the municipalities and their commuting areas by the end of 2022. This goal should be achieved in accordance with the concept of a network metropolis,

i.e. to identify, as soon as possible, settlement nodes of a similar order, which are complementary in economic terms and can serve as a basis for the development of the transportation system.

Objective 3: establish a coordination team by the end of 2023.

Objective 4: begin tracking and forecasting changes in socioeconomic conditions due to dynamic growth of land prices in Warsaw and explosive suburbanization.

Objective 5: expansion of the transportation fleet and traffic control network taking into account the needs of a broader functional area (outside the ZIT) by the end of 2035.

Objective 6: incorporating shorter planning periods (mid-term reviews and plan updates) in transportation planning for the Warsaw Metropolitan Area and the region - deadlines consistent with

deadlines consistent with the expiration of planning documents currently in effect.

Priority area: Integration and intermodality of passenger traffic

Strategic Goals: Provide an attractive and convenient way to move around the Warsaw Metropolitan Area without using a car

Actions:

Action 1: provide access to intermodality already at the planning stage;

Action 2: developing a public transportation network with a single WTP ticket;

Action 3: provide access to data for independent travel planning platforms;

Indicators: achieving by 2035 the possibility to travel with a single ticket on 100% of the area of the Warsaw Metropolitan Area ZIT.

Objectives:

Objective 1: implement best practices of intermodality planning in renewed local and regional planning documents - deadlines in line with expiration of planning documents currently in force.

Objective 2: evaluation of demand and organization of transport within one ticket in the non-Warsaw part of the functional area (links of similar nodes of the settlement network) by the end of 2022.

Objective 3: preparation of the concept and implementation of the practice of working with open transport data by the end of 2025.

Priority area: The subjectivity of smaller nodes of the settlement network structure in a networked metropolis

Strategic goals: to ensure that the transportation needs of all nodes of the settlement network are adequately represented and that they are included in transportation planning on the principles of a network metropolis

Activities:

Action 1: analysis of similarities among the settlement network of the Warsaw Metropolitan Area;

Activity 2: development of the concept of cooperation of individual nodes of the settlement network across municipal boundaries;

Action 3: ensuring adequate access to data and modern planning tools;

Indicators: completion of a catalog of transportation routes in the settlement network outside of the Warsaw Metropolitan Area by 2030, i.e. by the expiration date of the most important strategic documents.

Goals:

Goal 1: planning of the metropolitan area based on open, available data, according to the needs of the communities living there.

Goal 2: organization of transportation in the metropolitan area departing from the radial structure of the transportation network and taking into account the importance of other nodes of the settlement structure.

Objective 3: reaching readiness of smaller municipalities to negotiate strategic documents expiring between 2020 and 2030.

CHAPTER 7: IMPLEMENTATION ACTION PLAN

Year of completion	Description of operation	Responsible institutions	Indicators and results
2022	Evaluation of the connections of non-Warsaw communes and particular nodes of their settlement network. Evaluation of the role of administrative borders	Communes located in the area of ZIT	Preparation of data on transportation barriers
2022	Launching a multi-stakeholder dialogue on transportation investments in difficult and diverse ownership areas	The Council of Warsaw Public Transport, Communes located in the area of ZIT	Creation of a consultation platform
2023	Establish a team to coordinate housing with transportation investments	Warsaw Public Transport Council	Development of transportation demand analyses for the years up to 2030
2023	Launch of modern flexible connectivity through integration of modern ICT solutions	The Council of Warsaw Public Transport, Communes located in the area of ZIT	Flexible routing system in dispersed areas
2025	Preparation of communes located within the ZIT area to negotiate strategic plans in the concept of a network metropolis	Communes located in the area of ZIT	The research and analysis listed in Chapter 6
2025	Preparation and integration of rich, open data sets	Warsaw Public Transport Council, Communes located within the ZIT area, Local Data Bank, CSO	Open transport data set
2030	Transport network development based on the concept of polycentric network metropolis	The Council of Warsaw Public Transport, Communes lying within the area of ZIT, City of Warsaw, Mazovian Voivodeship Self-government	Analyses: similarities and connections of the settlement network near Warsaw
2030	Preparation of negotiation position of municipalities in the ZIT	The Council of Warsaw Public Transport, Communes lying within the area of ZIT, City of	Negotiating position to be adopted during work on transport

	area for implementation in strategic documents	Warsaw, Mazovian Voivodeship Self-government	development strategy
--	--	--	----------------------

CHAPTER 8: RELATIONSHIP OF THIS DOCUMENT WITH OTHER PLANNING DOCUMENTS

Commuting mobility is currently well represented in the strategic documents of the Warsaw Metropolitan Area. The key areas proposed in Chapter 6 are extremely important from the point of view of the municipalities participating in the SUMBA project, but also make an important contribution to the region's strategic goal of building a modern, polycentric, networked metropolis. Considering these facts, they must become a priority for discussion during the updating of the plans and strategies listed below. The documents for which the negotiation process has already started are highlighted.

- Diagnosis of Warsaw Metropolitan Area - a document created under PROM project
- **Integrated Territorial Investments Strategy for the Warsaw Functional Area 2014 - 2020+**
- Development Strategy for the Mazowieckie Voivodeship until 2030. Innovative Mazovia
- **Development Strategy of the Capital City of Warsaw until 2020**
- Development strategies of other local government units forming OMW
- **Development Strategy for the Mazowieckie Voivodeship up to 2020 (updated)**
- Regional Innovation Strategy for Mazovia 2007-2015
- Concept of National Spatial Planning 2030
- National Strategy for Regional Development 2010-2020: Regions, Cities, Rural Areas
- National Urban Policy (draft, version I)
- **Central Poland Development Strategy 2020 with an Outlook 2030**
- Warsaw Metropolitan Area (Warsaw Statistics Office studies from 2008, 2011-2015)
- Warsaw Metropolitan Area Development Strategy to 2030

CHAPTER 9: MONITORING AND UPDATING THE DOCUMENT

As the strategic documents developed so far present a Warsaw-centric perspective, although the necessity of building a network metropolis is vociferously stated, it cannot be realized in the approach represented in the existing records. The authors encourage the use of the SUMBA project's approach for a detailed elaboration of the needs within the local government unit. There will also be value in using data and modeling guidelines and moving toward a culture of data-driven decision making. The Commuter Master Plan method as applied in this document can become an excellent basis for preparing discussions on the new shape of strategic documents and thus give a chance to develop the nodal character of a given unit within a network metropolis. Although conclusions and detailed studies will be included in other documents, the CMP should be the subject and guide for internal analyses.

CHAPTER 10: OVERVIEW OF PARTICIPATORY PROCESSES AND OUTCOMES OF DISCUSSIONS ON THIS DOCUMENT

The participatory processes for the construction of this document were extremely difficult due to the COVID-19 Coronavirus pandemic. The restrictions put in place coincided with the completion of the research needed to create this document, and in the first phase of the pandemic it looked like it could be completed by the summer of 2020. Unfortunately, the epidemic situation did not improve enough to allow for public consultations to be organized in the traditional manner. The project team decided to reshape the participatory process to make maximum use of electronic tools. The risks of this approach were the possibility of low representation of the elderly and low-income people and overall low turnout. Therefore, the project team developed the following strategy:

7. Priority stakeholder areas were identified, from business, freight, public transit, commuters to Warsaw from the area of interest.
8. The work on SWOT analyses within the SUMBA project as well as the cooperation in the sister project CycleUrban provided knowledge on the structure, stakeholders, strategies and infrastructure and transport challenges of the Warsaw Metropolitan Area.
9. The first round of consultations took place at the stage of preparing the draft of this document and the construction of the research questions, and was carried out through meetings on the zoom platform. This approach made it possible to confirm the research issues identified by the SUMBA project team and to detect new research areas and documents affecting the content of this document. This stage also resulted in the full identification of stakeholders and documents that define the type and nature of transport planning documents related to commuting mobility.
10. The next stage involved verification of the findings with existing and modified strategic documents. Spatial studies and consultations with researchers of the Warsaw Metropolitan Area were also conducted.
11. Then, a public questionnaire survey was conducted on the Google Forms platform presenting strategic directions for action and specific countermeasures to the identified problems. Based on this, the final content of this document was shaped.
12. The final stage was to conduct dedicated anonymous focus groups with residents of municipalities located in the functional area of the city of Gdynia and in neighboring municipalities, which allowed for confirmation of the findings made during work on this document.

The Earth and People Foundation team would like to thank all participants in the development of this document.

Conclusions from the work focus on the need to maintain the planning trend related to commuting mobility but in terms of a network metropolis. Respondents pointed to a very intense flight of young, economically active people to suburban municipalities due to high housing prices. This process was accelerated by the coronavirus pandemic, which was reflected on the real estate market by a strong increase in demand for stand-alone properties, houses and building plots in the municipalities of the Warsaw Metropolitan Area. Completion of these investments will increase the dispersion of development, thus hindering the organization of public transportation and causing an increase in the burden of infrastructure on individual motorized transportation.

Respondents noted that the planned building solutions favor individual motorized transport, unfortunately, with disregard for the transport context of the housing estate, municipality, or the

Warsaw Metropolitan Area, resulting in settlements devoid of any possibility of communication, due to the inherent design of transport paralysis associated with insufficient infrastructure capacity, especially in "green field" investments. It is proposed to create a code of good planning practice (not only in the area of transport, but also in the area of planning the functions of housing estates, in a way that eliminates the need for access) including the requirement to use them during the process of obtaining a building permit. There are strong stakeholder groups in the OMW, such as architectural associations, which also call for such solutions.

CHAPTER 11: STUDIES, ANALYSIS AND RESEARCH CONDUCTED TO CREATE THIS PLAN

During the SUMBA project, work was carried out in two iterations. The first iteration was carried out in cooperation with the competent units of the municipal offices in the 4 SUMBA partner municipalities. SWOT analyses were conducted to determine the key directions for field research, cartographic and statistical studies and the directions for participatory work. Unfortunately, due to the fact that all of the communes participate in the project as observing partners and therefore do not have budgeted resources to conduct these analyses, the second part of the task was carried out by employees and volunteers of the Land and People Foundation. In the course of the project the following research works were carried out:

12. Coordinated statistical research on commuting mobility to/from Warsaw with particular emphasis on the development of suburban boroughs and their rapid suburbanization. Data was obtained from the Central Statistical Office and the Local Data Bank. Data was available for two time horizons for 2011 and 2016. Also strategic studies of Mazovia and interviews with employees of municipalities as well as local inspections were used.
13. Between January 2018 and the end of 2020, 33 field studies focused primarily on new sources of automobile and passenger traffic were conducted. The state of development of transport infrastructure accompanying new residential developments in municipalities surrounding Warsaw was investigated. The field studies were preceded by intensive cartographic studies aimed particularly at capturing the land ownership structure or transportation barriers limiting the possibility of transitioning from a radial to a network metropolis.
14. The Foundation's team actively observed changes in the conception of strategic documents, including consultations with regionalists concerned with the Warsaw Metropolitan Area. The work carried out allowed updating this plan with the latest data and preparing data for focus groups.
15. A dialogue was held with an ICT cluster on the attractiveness of the Warsaw Metropolitan Area in the context of transport challenges and remote working opportunities.
16. An analysis of projects implemented within the framework of ZIT and in the Mazowieckie Voivodeship was carried out, as well as a potential interaction with the SUMBA project and the possibility to influence their results on the content of this document.

17. Commuting mobility studies were conducted using the isochronal method to detect areas with lower capacity, and to capture transportation barriers.
18. Demographic analyses of the Warsaw Metropolitan Area were conducted to capture opportunities and risks affecting the design of this plan.
19. Statistical and geographic analysis of the structure and trends of employment in Warsaw's neighboring boroughs was conducted.
20. An analysis of trends in the development of personal mobility and, in particular, active mobility and individual motorized mobility was conducted.
21. An analysis was conducted of data on environmental conditions for transportation development in the Warsaw Metropolitan Area, with particular emphasis on the potential for creating a polycentric network metropolis.
22. The analysis of data concerning pollution with particulate matter and nitrogen oxides, as well as traffic noise in the area of the Warsaw Metropolis was conducted.