



Załącznik nr 4 do Plan Zrównoważonej Mobilności
dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego
Grudziądz do 2030 roku

Raport
Diagnostyczno – Strategiczny
w zakresie mobilności

Plan Zrównoważonej Mobilności dla
Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego
Grudziądz do 2030 roku



Spis treści

Słownik użytych pojęć.....	3	2.5.4. Hałas.....	46
1. Wprowadzenie.....	6	2.6. Uwarunkowania komunikacyjne	47
1.1. Określenie ram czasowych.....	7	2.6.1. Transport indywidualny	47
1.2. Proces opracowywania Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz.....	8	2.6.1.1. Ruch samochodów osobowych ..	47
1.3. Udział społeczeństwa w tworzeniu dokumentu.....	9	2.6.2. Transport zbiorowy	54
1.3.1. Warsztaty konsultacyjne	10	2.6.3. Bezpieczeństwo ruchu drogowego ..	65
1.3.2. Wywiady IDI.....	12	2.7. Zachowania i preferencje komunikacyjne mieszkańców	68
2. Uwarunkowania rozwoju mobilności	13	3. Analiza dokumentów strategicznych dot. zrównoważonego transportu	82
2.1. Charakterystyka obszaru.....	13	3.1. Dokumenty europejskie	82
2.2. Uwarunkowania demograficzne	14	3.1. Dokumenty Krajowe	83
2.2.1. Gęstość zaludnienia	14	3.2. Dokumenty wojewódzkie	86
2.2.2. Struktura ludności.....	16	3.4. Dokumenty lokalne	87
2.2.3. Saldo migracji	18	4. Przegląd dobrych praktyk dot. zrównoważonej mobilności	93
2.2.4. Prognoza demograficzna i migracyjna	19	4.1. Dobre praktyki w zakresie promocji i edukacji rowerowej	93
2.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	22	4.2. Dobre praktyki w zakresie rozwoju transportu zbiorowego	94
2.3.1. Edukacja.....	22	4.3. Dobre praktyki w zakresie organizacji ruchu samochodowego i przestrzeni miejskiej.....	95
2.3.2. Służba zdrowia	26	5. Podsumowanie diagnozy- wstępne scenariusze rozwoju	97
2.3.3. Rynek pracy.....	28	5.1. Analiza SWOT.....	97
Struktura podmiotów gospodarczych	31	5.2. Proponowane główne priorytety i cele Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz	102
2.4. Zagospodarowanie przestrzenne	33	Spis wykresów	103
2.4.1. Inwentaryzacja generatorów ruchu ..	36	Spis tabel	104
2.4.2. Turystyka	38	Spis rysunków.....	105
2.5. Stan środowiska naturalnego	39		
2.5.1. Zasoby przyrodnicze.....	39		
2.5.2. Obszary chronione.....	41		
2.5.3. Stan i zagrożenia powietrza atmosferycznego.....	43		



Słownik użytych pojęć

AKK – Analiza kosztów i korzyści transportu niskoemisyjnego zgodnie z ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

B(a)P – benzo(a)piren - jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie.

Bike & Ride – parking w systemie Zostaw Rower i Jedź, w tłumaczeniu z angielskiego Bike&Ride.

Dostępność komunikacyjna – stopień łatwości z jakim można dostać się do danego miejsca, dzięki istnieniu sieci i usług transportowych.

Dzietność – współczynnik dzietności oznacza liczbę dzieci, które urodziłaby przeciętnie kobieta w ciągu całego okresu rozrodczego (15 - 49 lat) przy założeniu, że w poszczególnych fazach tego okresu rodziłyby z intensywnością obserwowaną w badanym roku, tzn. przy przyjęciu cząstkowych współczynników płodności z tego okresu za niezmiennie.

GUS – Główny Urząd Statystyczny.

Hulajnoga elektryczna – pojazd napędzany elektrycznie, dwuosiowy, z kierownicą, bez siedzenia i pedałów, konstrukcyjnie przeznaczony do poruszania się wyłącznie przez kierującego znajdującego się na tym pojeździe (zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r., Dz. U. z 2022 r., poz. 988 t.j.).

IDI – Indywidualny wywiad pogłębiony (Individual In-Depth Interview).

ITS – inteligentne systemy transportowe, obejmują instrumenty i oprogramowanie wspomaganie decyzji lub ich automatyczne generowanie w centralnych ośrodkach zarządzania ruchem, np. skoordynowanie / nadanie priorytetu na skrzyżowaniach.

JST – jednostka samorządu terytorialnego.

L_{AeqD} – równoważny poziom hałasu dla pory dnia (przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00).

L_{AeqN} – równoważny poziom hałasu dla pory nocy (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Kongestia – skupienie, nagromadzenie, zatłoczenie lub przeciążenie, które może występować przy użytkowaniu i konsumpcji wszystkich dóbr; w transporcie: zjawisko większego natężenia ruchu środków transportu od maksymalnej przepustowości wykorzystywanej przez nie infrastruktury.

Kontrapas rowerowy – pas ruchu na jezdni ulicy jednokierunkowej, który pozwala jechać rowerem również w drugą stronę. Ma szerokość co najmniej 1,5 metra i wolno go stosować na odcinkach dróg, na których maksymalna prędkość jest nie większa niż 50 km/h. Stosowany jest w celu skrócenia czasu i długości podróży rowerami oraz dla poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Kontraruch rowerowy – organizacja ruchu na jezdni ulicy jednokierunkowej obowiązująca na mocy wyłącznie znaków pionowych, która pozwala jechać rowerem również w drugą stronę. Polega na umieszczeniu pod znakami „zakaz wjazdu” na jednym końcu odcinka drogi i „ulica jednokierunkowa” na drugim tabliczek z napisem „nie dotyczy rowerów”. Zgodnie z rozporządzeniem o znakach i sygnałach drogowych to rozwiązanie wolno stosować tylko w terenie zabudowanym w miejscach, w których prędkość pojazdów jest ograniczona do najwyżej 30 km/h.

Miasto – gmina-miasto Grudziądz.

Mobilność transportowa – skłonność ludzi do odbywania podróży bez zmiany stałego miejsca zamieszkania. Należy jednak pamiętać, że słowo mobilność ma także inne znaczenia – mobilność ludności (zmiana miejsca zamieszkania), mobilność zawodowa (zmiana wykonywanego zawodu), mobilność społeczna (zmiana klasy społecznej), mobilność kapitału (możliwość przenoszenia aktywów finansowych).

MOF Grudziądz – Miejski Obszar Funkcjonalny Grudziądz, w skład którego wchodzi: gmina-miasto Grudziądz, gmina Grudziądz, gmina Dragacza, gmina Rogóźno.

Obszary strategiczne – obszary działania stanowiące podstawę dobrze sporządzonego SUMP. Do podstawowych obszarów strategicznych należą:



planowanie przestrzenne, poprawa konkurencyjności transportu niezmotoryzowanego i publicznego, uspakajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, polityka parkingowa, logistyka miejska, zmniejszenie wpływu transportu na środowisko.

Operator – samorządowy zakład budżetowy lub przedsiębiorca uprawniony do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, który zawarł z organizatorem publicznego transportu zbiorowego umowę w zakresie publicznego transportu zbiorowego, na linii komunikacyjnej określonej w umowie.

Organizator – właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze. Organizator publicznego transportu zbiorowego jest „właściwym organem”, o którym mowa w przepisach rozporządzenia (WE) nr 1370/2007.

Plan /PZMM / Plan Mobilności – Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz (MOF Grudziądz).

PM10 – mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek, których średnica nie przekracza 10 mikrometrów.

PM2,5 – mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek, których średnica nie przekracza 2,5 mikrometrów.

Potrzeby transportowe – potrzeby związane z podróżowaniem osób i przewożeniem ładunków.

Powiat m. Grudziądz – powiat grudziądzki grodzki - miasto Grudziądz.

Powiat grudziądzki – powiat w Polsce (w północno-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego). W skład powiatu wchodzi: gminy miejsko-wiejskie: Łasin, Radzyń Chełmiński; gminy wiejskie: Grudziądz, Gruta, Rogóźno, Świecie nad Osą miasta: Łasin, Radzyń Chełmiński.

Powiat świecki – powiat w Polsce (w północnej części województwa kujawsko-pomorskiego). W skład powiatu wchodzi: gminy miejsko-wiejskie: Nowe, Pruszcz, Świecie; gminy wiejskie: Bukowiec, Dragacz, Drzycim, Jeżewo, Lniano, Osie, Świekatowo, Warlubie; miasta: Nowe, Pruszcz, Świecie.

Projektowanie uniwersalne – metoda projektowania przedmiotów i usług w taki sposób, by mogli ich używać wszyscy ludzie bez względu na sprawność fizyczną i intelektualną, wzrost, wiek, płeć bez potrzeby adaptacji. Pierwotnie odnosiła się do projektowania architektury. Następnie zaczęto jej używać we wzornictwie przemysłowym, na stronach internetowych itp.

Service Design – metodyka analizy problemów polegająca na kreatywnej pracy w grupie.

SUIKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego.

SWOT – jedna z podstawowych metod analizy strategicznej, polegająca na identyfikacji czterech elementów: *Strengths* – silne strony; *Weaknesses* – słabe strony; *Opportunities* – szanse; *Threats* – zagrożenia.

Strefa Tempo 30 – fragment sieci drogowej, gdzie obowiązuje ograniczenie prędkości pojazdów do 30 km/h. Strefa Tempo 30 stosowana jest na terenach mieszkaniowych, na ulicach lokalnych i dojazdowych. Są to powszechne rozwiązania spowalniające ruch pojazdów. W strefach tempo-30 nie tworzy się osobnej infrastruktury rowerowej, gdyż jazda rowerem powinna się tam bezpiecznie odbywać na jezdni.

Strefa zamieszkania – odcinek drogi lub placu, po którym piesi mają pierwszeństwo przed pojazdami mogą swobodnie poruszać się po całej jej szerokości. Ograniczenie prędkości pojazdów samochodowych to 20 km/h. Strefa zamieszkania służy zapewnieniu bezpieczeństwa wokół budynków, szkół, sklepów czy terenów wypoczynkowych.

Sieć komunikacyjna – układ linii komunikacyjnych obejmujących obszar działania organizatora publicznego transportu zbiorowego lub część tego obszaru.

System transportowy – organizacyjne lub techniczne lub organizacyjne i techniczne powiązanie sposobów zaspokajania potrzeb transportowych z układem komunikacyjnym.

Transport zbiorowy użyteczności publicznej – świadczenie usług transportu zbiorowego przez operatora na podstawie umowy zawartej z organem będącym organizatorem tej formy transportu.



UTO – urządzenia transportu osobistego.

Wiek przedprodukcyjny – wiek, w którym ludność nie osiągnęła jeszcze zdolności do pracy, tj. grupa wieku 0 - 14 lat.

Wiek produkcyjny – wiek zdolności do pracy, tj. dla mężczyzn grupa wieku 18-64 lat, dla kobiet - 18-59 lat.

Wiek poprodukcyjny – wiek, w którym osoby zazwyczaj kończą pracę zawodową, tj. dla mężczyzn - 65 lat i więcej, dla kobiet - 60 lat i więcej.

Wiek mobilny – grupa wieku produkcyjnego obejmująca ludność w wieku 18-44 lat.

Wiek niemobilny – grupa wieku produkcyjnego obejmująca ludność w wieku: mężczyźni - 45-64 lat, kobiety - 45-59 lat.

Woonerf – termin dotyczy sposobu projektowania ulicy w strefie zurbanizowanej w taki sposób, aby przy zachowaniu podstawowych funkcji danej ulicy położyć

szczególny nacisk na uspokojenie ruchu i wysoką jakość przestrzeni publicznej.

Zintegrowane węzły przesiadkowe – zgodnie z art. 4 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym – węzły różnych środków przewozowych transportu zbiorowego wraz z funkcjami towarzyszącymi (handel i usługi), wyposażone w niezbędną dla podróży infrastrukturę, w szczególności: miejsca postojowe, przystanki komunikacyjne, punkty sprzedaży biletów, systemy informacyjne umożliwiające zapoznanie się zwłaszcza z rozkładem jazdy, linią komunikacyjną lub siecią komunikacyjną.

Zrównoważona mobilność – multidyscyplinarna, holistyczna koncepcja polityki publicznej, obejmująca zmianę zachowań transportowych, promowanie efektywnych środowiskowo i ekonomicznie przemieszczeń oraz planowanie przestrzeni w sposób redukujący zapotrzebowanie na transport.



1. Wprowadzenie

Polityka transportowa państw Europy Zachodniej jest zgodna z zasadami zrównoważonego transportu zbiorowego. Kraje zachodnie wprowadzają znaczące ograniczenia dla pojazdów komunikacji indywidualnej, jednocześnie nadając priorytet komunikacji zbiorowej. Coraz częściej centra miast wyłączane są z ruchu komunikacji indywidualnej, a w strefach do nich przyległych wdrażane są znaczące ograniczenia ruchu samochodowego poprzez wprowadzanie różnego rodzaju ograniczeń, np. związanych z emisją spalin.

Zrównoważona mobilność miejska stanowi jedno z głównych wyzwań w rozwoju współczesnych miast i ich obszarów funkcjonalnych. Na mobilność miejską składają się przemieszczenia:



piesze



rowerem



**urządzeniem
transportu
osobistego**



**komunikacją
miejską**



pociągiem



samochodem

Mobilność mieszkańców zapewnia integracja transportu zbiorowego na wszystkich szczeblach – miejskim, regionalnym i krajowym. Oprócz regulacji prawnych, dużą wagę przykładają się w tym przypadku do edukacji i uświadamiania na temat założeń zrównoważonego rozwoju transportu.

W nawiązaniu do istniejących problemów mobilności w miastach, na poziomie europejskim przyjęto odpowiednie regulacje prawne i zarządzenia, gdyż jest to istotny problem prowadzący do pogorszenia jakości życia oraz niesie ze sobą ogromne koszty ekonomiczne i środowiskowe.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej – ang. Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) – to strategiczny dokument stanowiący koncepcję zrównoważonego i całościowego planowania mobilności miejskiej kształtujący jakość życia, rozumianą jako atrakcyjność gospodarczą terenu, stan przestrzeni miejskiej/wiejskiej, dostępność i koszt świadczonych usług, sposoby i charakter przemieszczania się mieszkańców. Dokument ten ma zatem za zadanie zaspokoić potrzeby mobilności mieszkańców, sektora przedsiębiorstw i pozostałych interesariuszy. Opiera się on na istniejących praktykach planowania i w należyty sposób uwzględnia zasady integracji, uczestnictwa i oceny. Dokument stanowi opracowanie piśmiennicze w formie strategii zawierające wspólne, multimodalne, ekologiczne, spójne rozwiązania odpowiadające na potrzeby zainteresowanych grup interesariuszy w granicach Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz, dla poprawy jakości życia i środowiska naturalnego. Opiera się on na istniejących praktykach planistycznych i bierze pod uwagę zasady integracji, udziału społecznego oraz oceny. Stanowi uzupełnienie istniejących strategii miejskich i charakteryzuje się odmiennym spojrzeniem na sposób planowania.

Celem stworzenia PZMM MOF Grudziądz jest pozyskanie jasnych celów strategicznych i planu działań strategicznych dla Obszaru Funkcjonalnego w perspektywie co najmniej do 2030 roku oraz wpisywanie się w cele unijnej i krajowej polityki zrównoważonej mobilności, polityki klimatycznej,



polityki miejskiej, polityk horyzontalnych i innych pokrewnych.

Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz będzie charakteryzował się przede wszystkim:

- ❖ koncentracją zaproponowanych działań na uczestnikach transportu Obszaru Funkcjonalnego;
- ❖ celami, których realizacja będzie służyła poprawie dostępności i jakości życia, zrównoważeniu, jakości gospodarki, równości społecznej, zdrowia oraz jakości środowiska;
- ❖ zintegrowanymi działaniami, które posłużą do racjonalnych kosztowo rozwiązań;
- ❖ spójnością i komplementarnością z powiązаныmi obszarami polityki rozwoju (takimi jak planowanie przestrzenne; usługi społeczne; zdrowie; itp.);
- ❖ powiązaniami z obszarami funkcjonalnymi bazującymi na dojazdach do pracy;
- ❖ interdyscyplinarnością;
- ❖ planowaniem z udziałem interesariuszy (z wykorzystaniem przejrzystego i opartego o proces partycypacji podejścia);
- ❖ regularnym monitorowaniem i oceną wpływu na potrzeby wyciągania wniosków i poprawy procesu.

1.1. Określenie ram czasowych

Kluczowym elementem wdrożenia Planu Mobilności jest określenie jego ram czasowych. Działania zawarte w dokumencie zostały zaplanowane na okres od 2023 do 2030 roku, który jest zbieżny z obowiązującą *Strategią rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategią Przyspieszenia 2030+*¹.

Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz skupia się zatem na potrzebach mieszkańców całego MOF Grudziądz, nie tylko w zakresie infrastruktury transportowej, ale także w zakresie jakości życia, bezpieczeństwa oraz dostępności komunikacyjnej miejsc pracy, nauki, usług i wypoczynku. Warto podkreślić, że od samego początku prac nad dokumentem duży wpływ na jego treść mieli mieszkańcy i interesariusze, którzy mogli wyrazić swoje opinie podczas spotkań i warsztatów, na których przybliżano mieszkańcom ideę zrównoważonej mobilności.

Nadto dokument – Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz jest zgodny z następującymi dokumentami:

- ❖ Nowe wytyczne – opracowanie i wdrożenie planu zrównoważonej mobilności miejskiej, 2 wydanie (w języku angielskim) Komisja Europejska, Bruksela 2019;
- ❖ CIVITAS PROSPERITY – Poradnik – opracowanie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMP).

Dodatkowo uwzględnione zostały następujące dokumenty:

- ❖ pilotaż SUMP w ramach POIiŚ;
- ❖ Europejska platforma dotycząca planów zrównoważonej mobilności;
- ❖ wskaźniki Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (SUMI);
- ❖ narzędzie samooceny SUMP.



¹ Uchwała nr 18/752/20 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 maja 2020 r. w sprawie przyjęcia Założeń Strategii rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+.

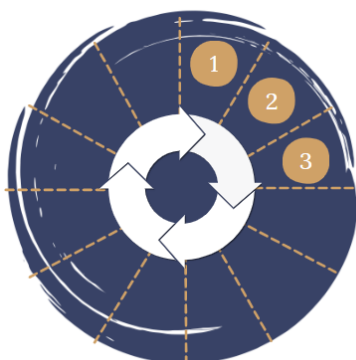


1.2. Proces opracowywania Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz

Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz, zgodnie z przyjętą praktyką przygotowywania planów zrównoważonej mobilności miejskiej praktykowaną w Polsce i Europie, został oparty o cykl 12 kroków^{2 3}. Jednakże, zgodnie z przyjętymi zasadami, niektóre zadania realizowane były iteracyjnie, tj. rozpoczęte zostały w jednym kroku, ale kontynuowane i pogłębione były w kolejnym.

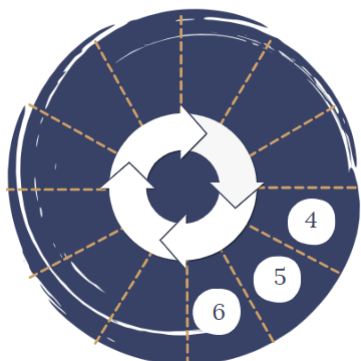
W przeciwieństwie do tradycyjnego podejścia w planowaniu transportu, w Planie Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz szczególnie nacisk nałożono na zaangażowanie w projekt mieszkańców oraz różnych grup interesariuszy.

Cały proces przygotowania PZMM podzielony został na 4 fazy.



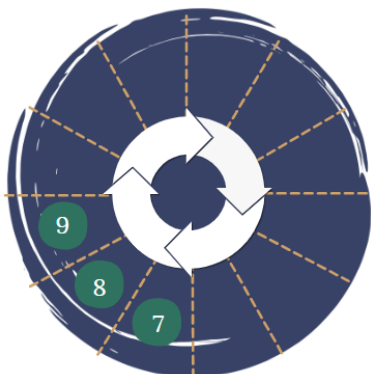
Faza 1: Dobre przygotowanie

KROK 1: przygotowanie struktur projektowych;
KROK 2: ustalenie ram planowania;
KROK 3: analiza sytuacji w zakresie mobilności.



Faza 2: Racjonalne i klarowne określenie celu

KROK 4: tworzenie i wspólna ocena scenariuszy;
KROK 5: opracowanie wizji i strategii z zainteresowanymi stronami;
KROK 6: ustalenie celów i wskaźników.

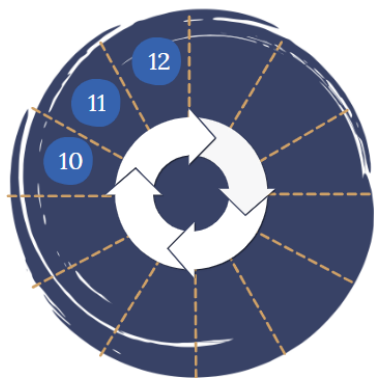


Faza 3: Określenie planu działania

KROK 7: wybór pakietów środków z zainteresowanymi stronami;
KROK 8: uzgodnienie działań i obowiązków;
KROK 9: przygotowanie do przyjęcia i finansowania.

² „Koncepcja dotycząca planów mobilności w miastach zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju” - Załącznik do Komunikatu Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach. Bruksela, 17.12.2013, COM(2013) 913 final.

³ F. Wefering, S. Rupprecht, L. Brand, S. Bühmann, S. Böhler-Baedeker, L.M. Brunner (Rupprecht Consult – Forschung und Beratung GmbH): Wytyczne. Opracowanie i wdrożenie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Wydanie drugie 2019.



Faza 4: Wdrożenie Planu

KROK 10: zarządzanie wdrażaniem;
KROK 11: monitorowanie, adaptacja i komunikacja;
KROK 12: przegląd i wnioski.

Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz składa się z:

- ❖ procesu przygotowania;
- ❖ części diagnostycznej, opisującej stan mobilności oraz tło społeczno-gospodarcze MOF Grudziądz, a także analizy zaproponowanych inwestycji w kontekście istniejących dokumentów planistycznych i strategicznych;
- ❖ analizy SWOT, określającej mocne i słabe strony, szanse oraz zagrożenia dla rozwoju mobilności MOF Grudziądz;
- ❖ analizy strategicznej systemu transportowego;
- ❖ części zawierającej wskazania projektowe, realizujące zagadnienia zrównoważonej mobilności MOF Grudziądz;
- ❖ systemu wdrażania i monitorowania Planu mobilności.

1.3. Udział społeczeństwa w tworzeniu dokumentu

Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz oparty jest o partycypacyjny proces jego wypracowania, tj. dialog społeczny z interesariuszami, w tym z mieszkańcami. Partycypacyjne podejście osiągnięte zostało poprzez prowadzenie analiz oraz konsultacji dotyczących problematyki zrównoważonej mobilności miejskiej.

Plan realizowany był w bezpośredniej współpracy z następującymi interesariuszami:

- ❖ przedstawicielami poszczególnych gmin wchodzących w skład MOF Grudziądz, przedstawicielami gmin i powiatu ościennych;
- ❖ przedstawicielami jednostek zależnych / podległych / wydziałów członków MOF Grudziądz, spółek samorządowych itp., w tym osoby odpowiedzialne za transport, planowanie przestrzenne, edukację, bezpieczeństwo ruchu i ochronę środowiska;
- ❖ przedstawicielami publicznego transportu zbiorowego;
- ❖ przedstawicielami stowarzyszeń i aktywistów, lokalnych grup działania;
- ❖ przedstawicielami szkół, liceów, techników, szkół zawodowych oraz szkół wyższych;
- ❖ przedstawicielami firm, pracodawców lub obszarów, w szczególności zatrudniających ponad 100 pracowników;
- ❖ przedstawicielami deweloperów powierzchni mieszkaniowo-usługowych oraz powierzchni przemysłowych;
- ❖ przedstawicielami mieszkańców w tym grup wykluczonych.

Dzięki zaangażowaniu mieszkańców MOF Grudziądz i wszystkich pozostałych interesariuszy możliwe było przeprowadzenie rzetelnej diagnozy i skonstruowanie trafnych wniosków, a także wyznaczenie realnych i niezbędnych celów rozwojowych do 2030 r.



Proces konsultacji społecznych podzielony został na trzy etapy:

ETAP I

W etapie pierwszym przeprowadzono warsztaty konsultacyjne oraz ankiety ONLINE dotyczące potrzeb i preferencji mieszkańców MOF Grudziądz. Wszystkie zebrane podczas tego etapu dane i informacje posłużyły do wypracowania założeń do PZMM, a efektem tych działań jest analiza SWOT, przedstawiona w rozdziale 5 niniejszego opracowania.

ETAP II

Etap drugi konsultacji polegał na przeprowadzeniu warsztatów konsultacyjnych z wybraną grupą interesariuszy, a jego efektem stało się wypracowanie działań oraz ich priorytetyzacja, zgodna z potrzebami wszystkich grup społecznych MOF Grudziądz.

1.3.1. Warsztaty konsultacyjne



Zogniskowane wywiady grupowe (FGI) to swobodne dyskusje grup respondentów na dany temat, prowadzone przez moderatora i odbywające się zgodnie z przygotowanym wcześniej scenariuszem⁴. Badania te pozwoliły na uzyskanie pogłębionych i obszernych materiałów, które umożliwiły zdiagnozowanie problemów związanych z mobilnością

ETAP III



MOF Grudziądz i poznanie zróżnicowanych punktów widzenia na badany problem oraz uzyskanie syntetycznych wyników.

Pierwsze warsztaty konsultacyjne zostały zorganizowane w ramach pierwszego etapu konsultacji, w terminie 1-2 marca 2023 r. W ramach warsztatów zaplanowano 5 spotkań – każde z inną grupą interesariuszy, tj.:

- ❖ **Grupa 1** – mieszkańcy MOF Grudziądz;
- ❖ **Grupa 2** – przedstawiciele stowarzyszeń i aktywistów, lokalnych grup działania, rad osiedli/dzielnicy;
- ❖ **Grupa 3** – przedstawiciele szkół, liceów, techników, szkół zawodowych oraz szkół wyższych; przedstawiciele firm, pracodawców; przedstawiciele deweloperów powierzchni mieszkaniowo-usługowych oraz powierzchni usługowych;
- ❖ **Grupa 4** – przedstawiciele gmin wchodzących w skład Obszaru Funkcjonalnego;
- ❖ **Grupa 5** – przedstawiciele jednostek zależnych/podległych/wydziałów członków MOF Grudziądz.

⁴ D. Maison, *Zogniskowane wywiady grupowe: jakościowa metoda badań marketingowych*, Warszawa 2001; *Badania jakościowe: metody i narzędzia*, red. D. Jemielniak, Warszawa, 2012 r.



Ww. interesariusze do wywiadów grupowych wybrani zostali w drodze doboru celowego, który polegał na świadomym doborze i zaproszeniu osób, które posiadają odpowiednią wiedzę i doświadczenie w zakresie mobilności i kształtowania polityk gmin.

Celem pierwszego etapu warsztatów było poinformowanie mieszkańców MOF Grudziądz, czym jest Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz, jaki jest cel jego tworzenia, a także jakie korzyści płyną z wdrożenia działań poprawiających mobilność na danym obszarze. Zaproszeni na spotkania interesariusze mieli możliwość podzielenia się swoimi oczekiwaniami względem tworzonej polityki mobilności na obszarze MOF Grudziądz, a także mogli wyrazić swoje potrzeby i preferencje względem całego systemu transportowego. Kluczowym elementem na tym etapie było także wskazanie przez mieszkańców barier przestrzennych/ architektonicznych, jakie występują na terenie MOF Grudziądz, powodujących ograniczenia w przemieszczaniu się.

Wynikiem przeprowadzonych warsztatów było skonstruowanie wraz z uczestnikami spotkania analizy SWOT, a na jej podstawie wypracowanie założeń do projektu Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz.

Uczestnicy zgodnie przyznali, iż największą zaletą MOF Grudziądz jest jego położenie względem istotnych krajowych ciągów komunikacyjnych, jak i wysokie walory przyrodnicze, krajobrazowe i historyczne. Wśród zalet MOF Grudziądz wymienia się także dobrze rozwiniętą sieć dróg rowerowych, która wymaga

uzupełnienia i punktowej modernizacji oraz dobrą dostępność do przystanków komunikacyjnych.

Przytoczono także kilka słabych stron, m. in. brak integracji systemu transportu zbiorowego zarówno w zakresie taryfy biletowej, stosowanych ulg, jak i synchronizacji rozkładów jazdy. Dużym problemem tego regionu są także negatywne zjawiska demograficzne – „starzejące się” społeczeństwo oraz postępująca suburbanizacja na tereny wiejskie i odpływ młodych ludzi do miast charakteryzujących się bogatym zapleczem usług kulturalno-edukacyjnych.

Jednakże w czasie dyskusji wybrzmiało także wiele aspektów, które są swoistą szansą do rozwoju, w tym m.in.: aktywizacja mieszkańców i działania informacyjno-promocyjne, które miałyby uświadomić mieszkańców o korzyściach wykorzystywania alternatywnych form przemieszczania się. Dodatkowo szansę w rozwoju zrównoważonej mobilności upatruje się w zwiększonej częstotliwości kursowania pojazdów transportu zbiorowego i rozwinięciu sieci dróg pieszorowerowych na terenie całego MOF Grudziądz.

Dostrzeżono także, iż wszystkie ww. działania mogą, zdaniem interesariuszy, przyczynić się do zniwelowania słabych stron oraz do ograniczenia występujących zagrożeń, do których zaliczono m.in. wzrost samochodów osobowych, „starzejące się” społeczeństwo oraz brak współpracy pomiędzy jednostkami samorządów terytorialnych (szczegółowe wyniki wypracowanej analizy SWOT z mieszkańcami zostały przedstawione w rozdziale 5).



1.3.2. Wywiady IDI

Indywidualny wywiad pogłębiony polegał na prowadzeniu przez badacza indywidualnej rozmowy z respondentem w oparciu o wcześniej przygotowany scenariusz. Respondent dobrani zostali ze względu na ich powiązanie z tematyką badań.

Wywiady IDI – jako kluczowa technika badań jakościowych – zostały przeprowadzone z 10 kluczowymi interesariuszami (przedstawicielami gmin, będących członkami Obszaru Funkcjonalnego).

Celem bezpośredniej rozmowy z respondentem było pozyskanie jak największej bazy informacji i opinii w przedstawionym temacie badawczym. Wywiady ze wszystkimi interesariuszami miały formę ustandaryzowaną, co oznacza, że każdemu respondentowi zadane zostały te same pytania, przy dopuszczeniu generowania nowych pytań w trakcie rozmowy, zależnie od jej przebiegu.

Realizacja badania z wykorzystaniem metody wywiadów indywidualnych zakładała następujące elementy:

a) rekrutacja respondentów do badania.

Respondentami wywiadów indywidualnych w pierwszej kolejności byli przedstawiciele wydziałów / działów administracji samorządowej, odpowiedzialnych za planowanie i koordynację transportu w danej JST.

Zaproszenie do wywiadu indywidualnego zostało skierowane do osób doskonale znających problem i specyfikę mobilności mieszkańców danej gminy. Dobór respondentów odbył się metodą doboru jednostek typowych lub doбором celowym;

b) szkolenie moderatorów – do projektu zostali wybrani doświadczeni moderatorzy, którzy uczestniczyli już w podobnych projektach badawczych.

c) moderatorzy przeprowadzili wywiady w oparciu o przygotowane scenariusze, które następnie zostały poddane analizie;

d) analiza i interpretacja – zapisy wywiadów zostały poddane analizie jakościowej, która polegała na poszukiwaniu odpowiedzi na pytania badawcze.



2. Uwarunkowania rozwoju mobilności

2.1. Charakterystyka obszaru

W skład Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz wchodzi:

- ❖ Gmina-miasto Grudziądz;
- ❖ Gmina wiejska Grudziądz;
- ❖ Gmina wiejska Dragacz;
- ❖ Gmina miejsko-wiejska Rogóźno.

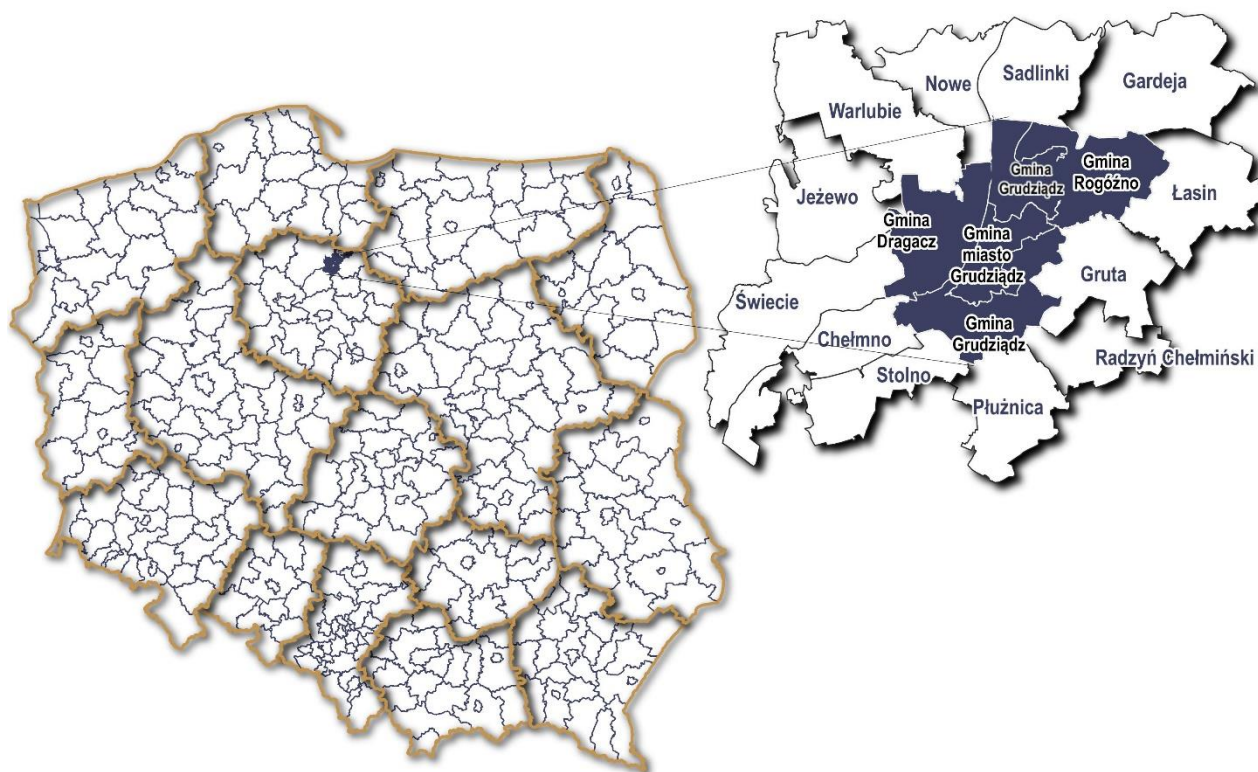
MOF Grudziądz położony jest w północnej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie grudziądzkim oraz w powiecie świeckim (gmina Dragacz).

MOF Grudziądz obejmuje powierzchnię 451 km².

Gminami, z którymi administracyjnie graniczy MOF Grudziądz są:

- ❖ od północy: gmina Nowe, gmina Warlubie, gmina Gardeja (woj. pomorskie), gmina Sadlinki (woj. pomorskie);
- ❖ od zachodu: gmina Jezewo, gmina Świecie;
- ❖ od południa: gmina Chełmno, gmina Stolno, gmina Płużnica;
- ❖ od wschodu: gmina Radzyń Chełmiński, gmina Gruta, gmina Łasin.

Obszar objęty opracowaniem przedstawiony jest na poniższej mapie.



Rysunek 1. Podział administracyjny MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne.



2.2. Uwarunkowania demograficzne

Według danych GUS obszar objęty opracowaniem zamieszkuje łącznie 114 561 mieszkańców, z czego 90 275 zamieszkuje miasto rdzeń - Grudziądz.⁵


59 650


54 911

W okresie od 2011 do 2021 roku nastąpił ogólny spadek liczby ludności MOF Grudziądz o 5,84% (7 109 osób). Należy zaznaczyć jednakże, że równocześnie nastąpił wzrost liczby mieszkańców na terenach wiejskich o 4,54% (1 054) przy spadku liczby mieszkańców na terenach miejskich o 8,29% (8 163).

W 2021 roku urodziło się 837 dzieci, natomiast zmarło 1 831 osób. Wobec tego przyrost naturalny był ujemny i wyniósł: -8,5‰.



Wykres 1. Zmiany liczby ludności na terenie MOF Grudziądz w latach 2011-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

2.2.1. Gęstość zaludnienia

Liczba mieszkańców i ich rozmieszczenie na terenie MOF Grudziądz są istotnymi informacjami w przypadku planowania zrównoważonej mobilności i dlatego elementy te powinny zostać uwzględnione przy wyznaczaniu kierunków rozwoju.

Na terenie MOF Grudziądz średnia gęstość zaludnienia kształtuje się na poziomie 435 osób na km². Dostrzec jednak należy, że na obszarze miejskim gęstość ta jest zdecydowanie większa i wynosi

1 563 os/km² a na obszarach wiejskich kształtuje się średnio na poziomie 59 os/km².

W okresie od 2014 roku zmianie uległa liczba ludności przypadająca na 1000 mieszkańców. Do 2017 roku obserwowany był roczny wzrost ludności na 1000 mieszkańców, średnio o 3,5, jednakże obecnie obserwuje się coroczne spadki w trzech z czterech jednostek wchodzących w skład MOF Grudziądz – wzrost obserwowany jest wyłącznie na terenie gminy wiejskiej Grudziądz.

⁵ GUS. Stan na 31.12.2021 r.



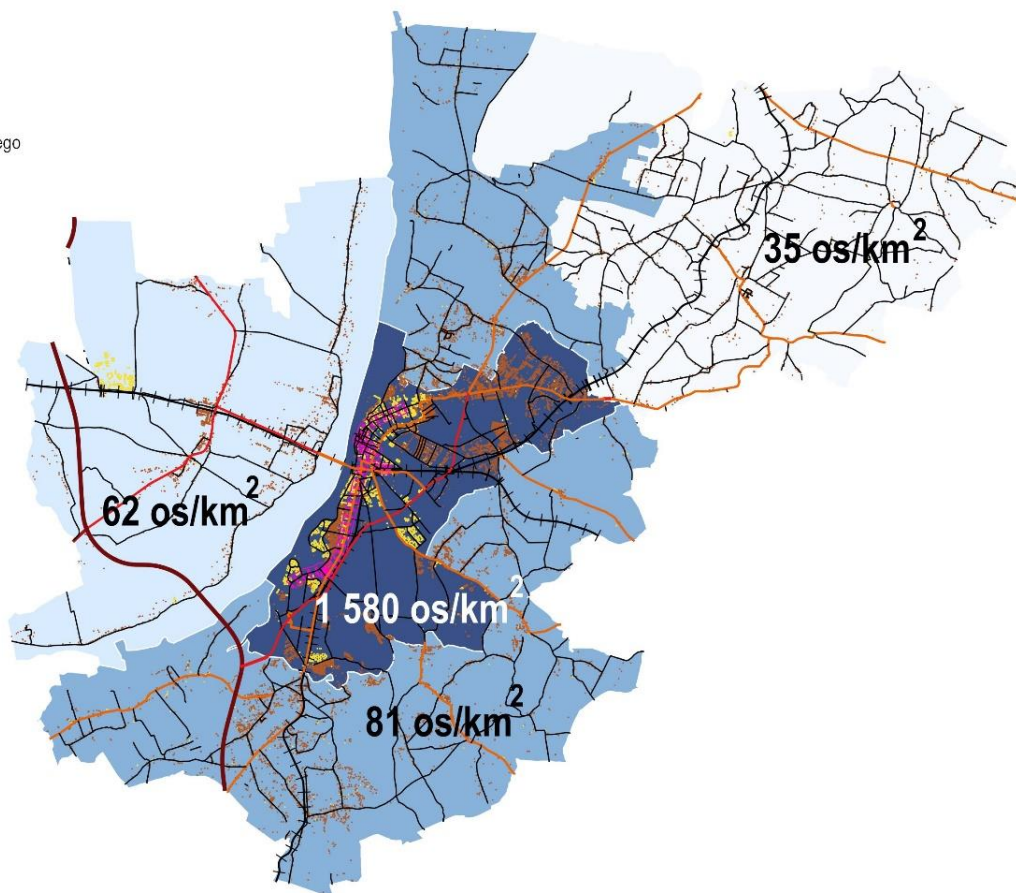
Legenda

Sieć drogowa

- Autostrada
- Droga ekspresowa
- Droga główna ruchu przyspieszonego
- Droga główna
- Droga zbiorcza

Sieć torowa

- Sieć kolejowa
- Sieć tramwajowa
- Zabudowa jednorodzinna
- Zabudowa wielorodzinna



Rysunek 2. Gęstość zaludnienia

Źródło: opracowanie własne

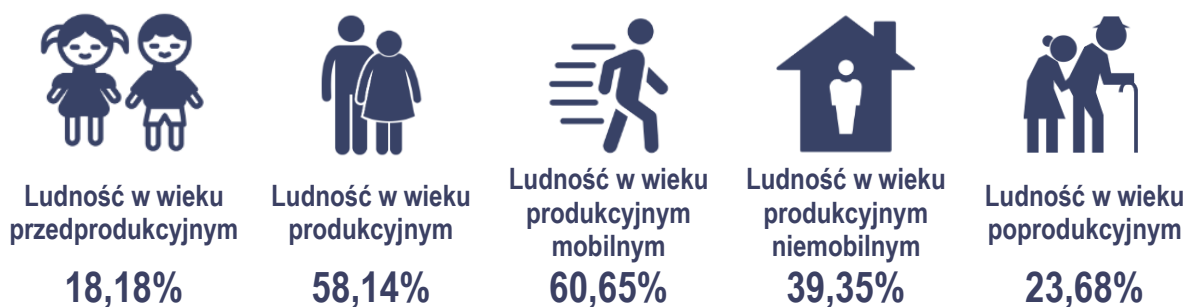
Tabela 1. Zmiany liczby ludności na 1000 mieszkańców

	Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Gmina wiejska Grudziądz	13,3	17,7	12,1	8,6	11,2	15,0	14,0	16,6
Gmina miejsko-wiejska Rogóżno	-6,2	4,3	-1,7	13,6	-0,2	-0,9	-35,8	-17,4
Gmina wiejska Dragacz	4,6	6,5	3,0	1,1	-7,0	-1,7	-30,2	-11,9
Gmina miasto Grudziądz	-5,1	-8,8	-3,7	-3,5	-6,1	-7,1	-32,6	-11,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



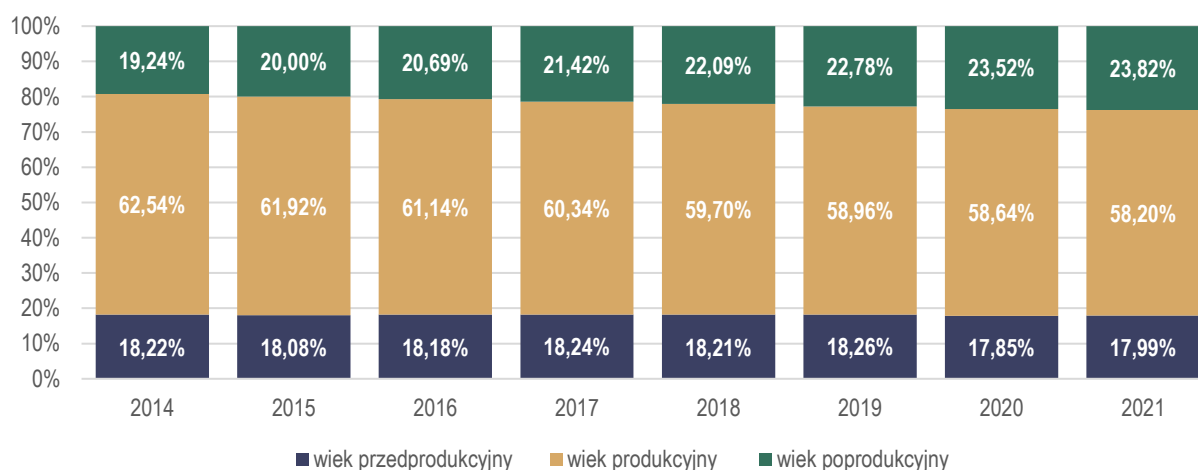
2.2.2. Struktura ludności



Istotną kwestią dla planowania mobilności oprócz informacji o liczbie mieszkańców jest również ich struktura wiekowa. Według danych dotyczących struktury ludności największy procent społeczeństwa obszaru MOF Grudziądz stanowi ludność w wieku produkcyjnym, jednak jej udział stale spada, od 2014 spadł on o 4,34 p.p, głównie na rzecz wieku poprodukcyjnego, którego udział w ogólnej liczbie społeczeństwa wzrósł w tym okresie o 4,58 p.p.

Dostrzega się także stały spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym. Jest to zjawisko charakterystyczne dla „starzejącego się” społeczeństwa regionu.⁶

Poniższe wykresy przedstawiają zmiany struktury ludności na przestrzeni ostatnich 10 badanych lat na terenie MOF Grudziądz.



Wykres 2. Zmiany struktury ludności MOF Grudziądz w latach 2011-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

⁶ GUS. Dane za okres od 2011 do 2021 r.



Tabela 2. Struktura ludności MOF Grudziądz w latach 2014-2021

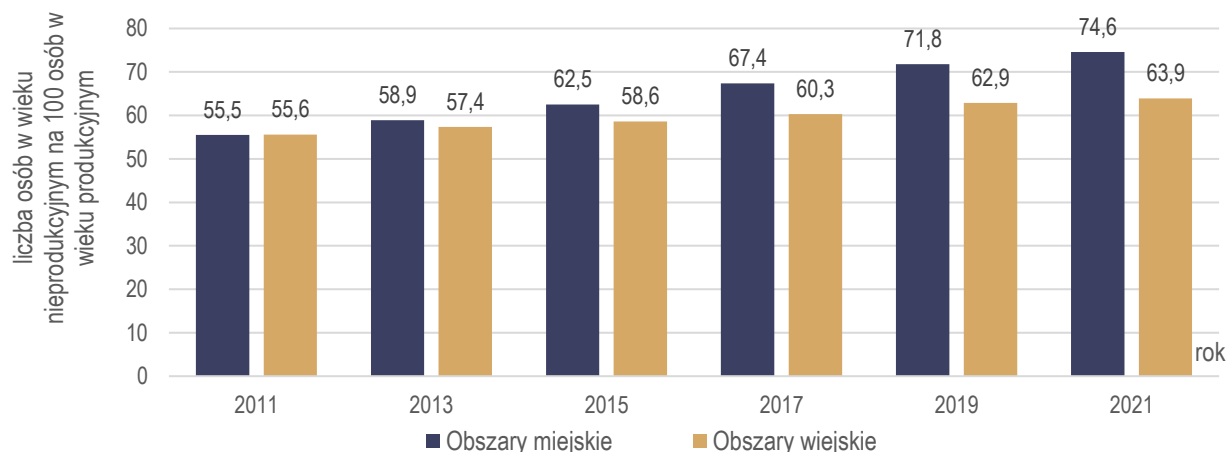
Wiek	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ogółem								
Ogółem	120 704	120 127	119 937	119 775	119 280	118 779	115 511	114 561
Przedprodukcyjny	21 989	21 713	21 799	21 842	21 722	21 690	20 618	20 606
Produkcyjny	75 491	74 388	73 326	72 272	71 211	70 029	67 730	66 671
Mobilny	45 901	45 432	44 970	44 455	43 814	42 990	41 029	39 945
Niemobilny	29 590	28 956	28 356	27 817	27 397	27 039	26 701	26 726
Poprodukcyjny	23 224	24 026	24 812	25 661	26 347	27 060	27 163	27 284
0-14	18221	18044	18088	18179	18165	18109	17487	17257
15-59	75196	73883	72782	71593	70439	69292	66739	66055
60+	27287	28200	29067	30003	30676	31378	31285	31249
15-64	84084	82924	81927	80937	79795	78687	75726	74673
65+	18399	19159	19922	20659	21320	21983	22298	22631
80+	4565	4700	4791	4898	4949	5061	4956	4850
Mężczyźni								
Ogółem	58 038	57 734	57 641	57 569	57 367	57 123	55 434	54 911
Przedprodukcyjny	11 339	11 200	11 243	11 274	11 260	11 213	10 659	10 641
Produkcyjny	39 655	39 162	38 681	38 266	37 784	37 267	35 982	35 320
Mobilny	23 317	23 065	22 855	22 545	22 210	21 815	20 778	20 168
Niemobilny	16 338	16 097	15 826	15 721	15 574	15 452	15 204	15 152
Poprodukcyjny	7 044	7 372	7 717	8 029	8 323	8 643	8 793	8 950
0-14	9402	9329	9322	9377	9370	9345	9041	8899
15-59	37529	36859	36347	35821	35345	34817	33478	33097
60+	11107	11546	11972	12371	12652	12961	12915	12915
15-64	41592	41033	40602	40163	39674	39135	37600	37062
65+	7044	7372	7717	8029	8323	8643	8793	8950
80+	1434	1460	1501	1521	1506	1533	1465	1411
Kobiety								
Ogółem	62 666	62 393	62 296	62 206	61 913	61 656	60 077	59 650
Przedprodukcyjny	10 650	10 513	10 556	10 568	10 462	10 477	9 959	9 965
Produkcyjny	35 836	35 226	34 645	34 006	33 427	32 762	31 748	31 351
Mobilny	22 584	22 367	22 115	21 910	21 604	21 175	20 251	19 777
Niemobilny	13 252	12 859	12 530	12 096	11 823	11 587	11 497	11 574
Poprodukcyjny	16 180	16 654	17 095	17 632	18 024	18 417	18 370	18 334
0-14	8819	8715	8766	8802	8795	8764	8446	8358
15-59	37667	37024	36435	35772	35094	34475	33261	32958
60+	16180	16654	17095	17632	18024	18417	18370	18334
15-64	42492	41891	41325	40774	40121	39552	38126	37611
65+	11355	11787	12205	12630	12997	13340	13505	13681
80+	3131	3240	3290	3377	3443	3528	3491	3439

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Spoleczeństwo „starzejące się” jest zjawiskiem negatywnym szczególnie pod względem ekonomicznym, jednakże jest to trend dotyczący niemal całego świata, w szczególności krajów wysoko rozwiniętych. Potwierdzeniem tego zjawiska jest wskaźnik obciążenia demograficznego, do którego

należy m.in. współczynnik ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym. Wskaźnik ten dla MOF Grudziądz w okresie od 2011 roku wzrósł o 20%. Warto również zaznaczyć, że współczynnik ten jest większy i zdecydowanie szybciej rośnie dla obszarów miejskich.⁷

⁷ GUS. Dane za okres od 2011 do 2021 r.



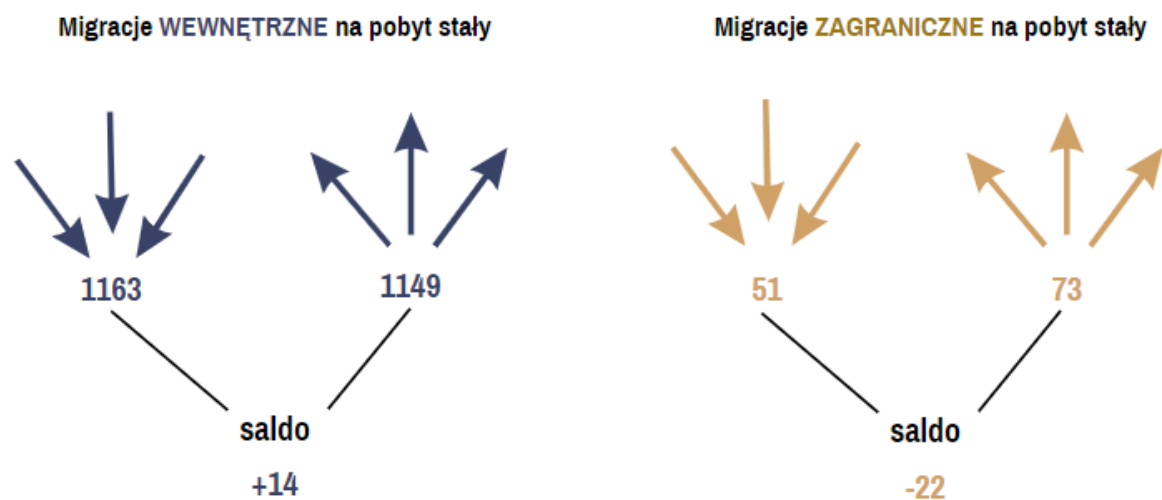
Wykres 3. Wskaźnik obciążenia demograficznego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

2.2.3. Saldo migracji

MOF Grudziądz cechuje się ujemnym saldem migracji ogółem wynoszącym -8, pomimo dodatniego salda migracji wewnętrznych, wysoka wartość migracji zagranicznych wpływa na niekorzystny wynik sumaryczny dla analizowanego obszaru. Migracje

wewnętrzne polegają głównie na odpływie ludności z miasta rdzenia Grudziądz w kierunku obszarów podmiejskich. Dane GUS reprezentujące sytuację migracyjną dla MOF Grudziądz przedstawia poniższy graf.



Wykres 4. Migracje na terenie MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS. Stan na 2021 rok.

Tabela 3. Ruch naturalny i wędrowny. Prognoza ludności MOF Grudziądz na lata 2014-2021

Rok	Ludność	Ruch naturalny		Migracje wewnętrzne na pobyt stały			Migracje zagraniczne na pobyt stały	
		Urodzenia	Zgony	Napływ	Odływ	Saldo	Imigracje	Emigracje
2014	120 704	1 182	1 193	*	*	*	*	*
2015	120 127	1 081	1 269	*	*	*	*	*
2016	119 937	1 139	1 276	1 061	1 155	-94	58	72
2017	119 775	1 185	1 308	1 097	1 191	-94	57	35
2018	119 280	1 093	1 472	1 302	1 378	-76	54	53
2019	118 779	1 054	1 369	1 270	1 435	-165	61	38
2020	115 511	921	1 552	1 063	1 137	-74	35	61
2021	114 561	837	1 831	1 163	1 149	14	51	73

*brak kompletu danych dla roku 2014 i 2015.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS. Stan na 2021 rok.

2.2.4. Prognoza demograficzna i migracyjna

W aspekcie planowania i rozwoju mobilności miejskiej ważna jest analiza zmian liczby ludności w najbliższych latach. W pierwszej kolejności przeanalizowana została *Prognoza ludności gmin na lata 2017-2030*. Prognoza ta została opracowana w oparciu o długoterminowe założenia *Prognozy ludności Polski na lata 2014-2050* oraz *Prognozy dla powiatów i miast na prawie powiatu na lata 2014-2050*. Wymienione prognozy były tworzone w latach 2013-2014 i zostały opublikowane w IV kw. 2014 r. Prezentowana prognoza przyjmuje jako punkt wyjścia stan ludności w dniu 31.12.2016 r. w obowiązującym wówczas podziale administracyjnym.

Wyżej wspomniana prognoza ukazuje szczegółowe wyniki prognozy ludności w podziale na ekonomiczne i biologiczne grupy wieku. Wyniki przedmiotowej prognozy zostały zaprezentowane w poniższej tabeli. W *Prognozie ludności gmin na lata 2017 – 2030* opracowanej przez GUS wskazuje się na kontynuację zjawiska spadku ludności na obszarze MOF Grudziądz. Według powyższej prognozy liczba ludności do 2030 roku zmniejszy się o 7,44% w porównaniu do stanu z 31.12.2021 r.

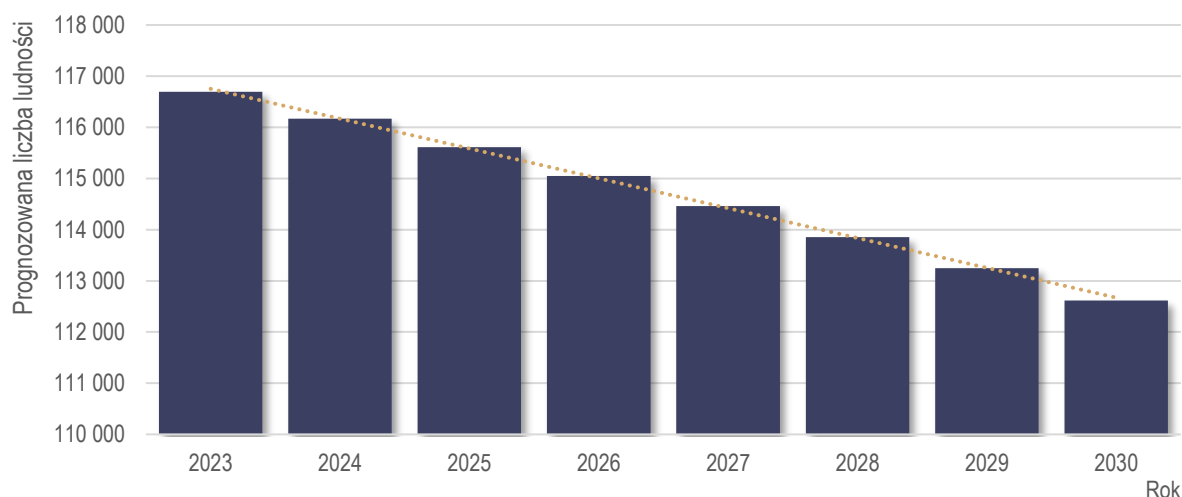
Tabela 4. Prognoza ludności MOF Grudziądz na lata 2023 -2030

Wiek	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ogółem	116 692	116 167	115 610	115 047	114 461	113 857	113 246	112 617
Przedprodukcyjny	21 030	20 764	20 445	19 947	19 556	19 196	18 910	18 680
Produkcyjny	66 213	65 537	64 924	64 561	64 187	63 765	63 283	62 755
Mobilny	39 396	38 618	37 913	37 351	36 607	35 819	34 928	34 066
Niemobilny	26 817	26 919	27 011	27 210	27 580	27 946	28 355	28 689
Poprodukcyjny	29 449	29 866	30 241	30 539	30 718	30 896	31 053	31 182
0-14	17 049	16 718	16 401	16 153	15 955	15 779	15 538	15 370
15-59	66 455	66 032	65 542	65 072	64 557	64 027	63 507	62 916
60+	33 188	33 417	33 667	33 822	33 949	34 051	34 201	34 331
15-64	74 412	73 574	72 837	72 162	71 440	70 713	70 145	69 476
65+	25 231	25 875	26 372	26 732	27 066	27 365	27 563	27 771
80+	5 326	5 255	5 150	5 340	5 649	6 038	6 399	6 819



Wiek	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mężczyźni								
Ogółem	56 113	55 863	55 601	55 321	55 020	54 717	54 425	54 129
Przedprodukcyjny	10 792	10 631	10 474	10 217	10 008	9 799	9 617	9 511
Produkcyjny	35 243	34 870	34 541	34 311	34 075	33 890	33 711	33 446
Mobilny	20 064	19 691	19 355	19 029	18 668	18 260	17 880	17 433
Niemobilny	15 179	15 179	15 186	15 282	15 407	15 630	15 831	16 013
Poprodukcyjny	10 078	10 362	10 586	10 793	10 937	11 028	11 097	11 172
0-14	8 752	8 580	8 394	8 224	8 128	8 025	7 924	7 843
15-59	33 544	33 370	33 195	33 021	32 724	32 509	32 256	31 965
60+	13 817	13 913	14 012	14 076	14 168	14 183	14 245	14 321
15-64	37 283	36 921	36 621	36 304	35 955	35 664	35 404	35 114
65+	10 078	10 362	10 586	10 793	10 937	11 028	11 097	11 172
80+	1 614	1 599	1 557	1 631	1 746	1 902	2 030	2 177
Kobiety								
Ogółem	60 579	60 304	60 009	59 726	59 441	59 140	58 821	58 488
Przedprodukcyjny	10 238	10 133	9 971	9 730	9 548	9 397	9 293	9 169
Produkcyjny	30 970	30 667	30 383	30 250	30 112	29 875	29 572	29 309
Mobilny	19 332	18 927	18 558	18 322	17 939	17 559	17 048	16 633
Niemobilny	11 638	11 740	11 825	11 928	12 173	12 316	12 524	12 676
Poprodukcyjny	19 371	19 504	19 655	19 746	19 781	19 868	19 956	20 010
0-14	8 297	8 138	8 007	7 929	7 827	7 754	7 614	7 527
15-59	32 911	32 662	32 347	32 051	31 833	31 518	31 251	30 951
60+	19 371	19 504	19 655	19 746	19 781	19 868	19 956	20 010
15-64	37 129	36 653	36 216	35 858	35 485	35 049	34 741	34 362
65+	15 153	15 513	15 786	15 939	16 129	16 337	16 466	16 599
80+	3 712	3 656	3 593	3 709	3 903	4 136	4 369	4 642

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-gmin-na-lata-2017-2030-opracowanie-eksperymentalne,10,1.html>).

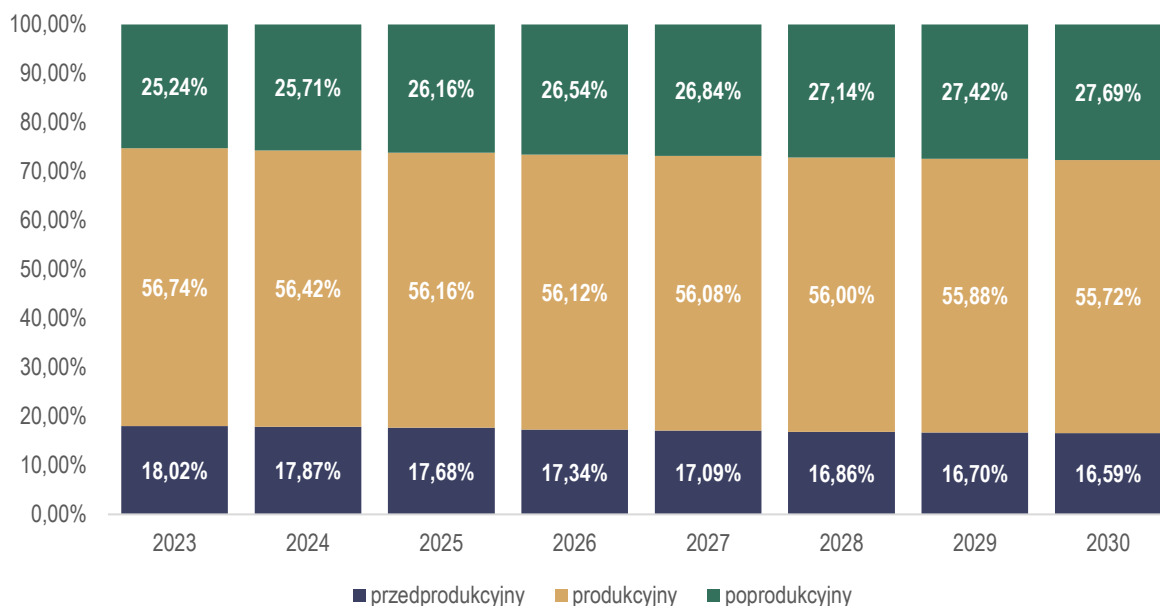


Wykres 5. Prognozowane zmiany liczby ludności na obszarze MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne na podstawie Prognozy ludności gmin na lata 2017 – 2030.

Według powyższej Prognozy ludności gmin na lata 2017 – 2030 struktura ludności zachowa dotychczasowy trend zwiększającego się udziału ludności w wieku poprodukcyjnym w stosunku do osób

w wieku produkcyjnym i przedprodukcyjnym, których liczba w każdym roku będzie maleć a średnia wieku w MOF Grudziądz będzie coraz wyższa.



Wykres 6. Prognozowane zmiany struktury ludności na obszarze MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne na podstawie Prognozy ludności gmin na lata 2017 – 2030.

Tabela 5. Ruch naturalny i wędrownkowy. Prognoza ludności MOF Grudziądz na lata 2023-2030

Rok	Ludność	Ruch naturalny		Migracje wewnętrzne na pobyt stały			Migracje zagraniczne na pobyt stały	
		Urodzenia	Zgony	Napływ	Odpływ	Saldo	Imigracje	Emigracje
2023	116 692	1 019	1 322	1 043	1 119	-76	58	199
2024	116 167	999	1 321	1 039	1 102	-63	59	199
2025	115 610	980	1 322	1 008	1 083	-75	59	199
2026	115 047	965	1 320	1 002	1 071	-69	60	199
2027	114 461	951	1 325	984	1 059	-75	62	199
2028	113 857	938	1 326	963	1 042	-79	62	199
2029	113 246	928	1 326	953	1 030	-77	63	199
2030	112 617	917	1 332	935	1 016	-81	66	199

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosc/prognoza-ludnosc-gmin-na-lata-2017-2030-opracowanie-eksperymentalne,10,1.html>).

Podsumowanie

Na obszarze MOF Grudziądz widoczny jest stały spadek liczby ludności oraz wzrost udziału osób w wieku poprodukcyjnym w ogólnej strukturze społeczeństwa, który wynika ze „starzenia się” ludności, ujemnego salda migracji oraz ujemnego współczynnika przyrostu naturalnego. Wszystkie ww. elementy wpływają niekorzystnie na strukturę ludności oraz względy ekonomiczno-gospodarcze, co ma bezpośredni wpływ na zmiany potrzeb mobilności wśród mieszkańców.

Problem „starzejącego się” społeczeństwa, które będzie odgrywało coraz większą rolę w społeczeństwie skutkuje koniecznością dostosowania i poprawy dostępności komunikacyjnej oraz bezpośredniego dostępu do usług w bliskiej odległości (zwartych jednostek urbanistycznych), tak aby uwzględnione zostały ograniczone możliwości fizyczne osób starszych. Nadto przywołane powyżej zmiany zachodzące w liczbie ludności i ich strukturze są determinującymi czynnikami wpływającymi na popyt komunikacyjny.

2.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

2.3.1. Edukacja

Na obszarze opracowania znajdują się żłobki, przedszkola, szkoły podstawowe oraz szkoły ponadpodstawowe. Na przestrzeni ostatnich 10 lat najsilniej wzrosła liczba żłobków i przedszkoli, co sprzyja aktywizacji zawodowej rodziców. Na terenie MOF Grudziądz znajdują się ponadto dwie bursy szkolne, jedna uczelnia wyższa oraz Państwowa

Szkoła Muzyczna I i II stopnia. W mieście rdzeniu - Grudziądzu istnieje również szeroka oferta szkół policealnych, gdzie społeczeństwo może zdobywać i uzupełniać swoje kwalifikacje. Niestety ze względu na bliskość dużych ośrodków akademickich oraz występujący niż demograficzny oferta edukacyjna szkół wyższych w MOF Grudziądz zmalała.



Tabela 6. Wykaz samorządowych placówek oświatowych funkcjonujących na terenie MOF Grudziądz

Lp.	Nazwa jednostki	Adres
Gmina miasto Grudziądz		
1.	Szkoła Podstawowa Nr 1	ul. Konarskiego 14
2.	Szkoła Podstawowa Nr 2	ul. Żeromskiego 8
3.	Szkoła Podstawowa Nr 3	ul. Narutowicza 6
4.	Szkoła Podstawowa Nr 4	ul. Jaśminowa 2
5.	Szkoła Podstawowa Nr 5	ul. Sienkiewicza 24
6.	Szkoła Podstawowa Nr 8	ul. Mikołaja z Ryńska 6
7.	Szkoła Podstawowa Nr 9	ul. Forteczna 29
8.	Szkoła Podstawowa Nr 11	ul. Droga Mazurska 2
9.	Szkoła Podstawowa Nr 12	ul. Moniuszki 14
10.	Szkoła Podstawowa Nr 13-Specjalna	ul. Sikorskiego 42
11.	Szkoła Podstawowa Nr 15	ul. Bydgoska 24
12.	Szkoła Podstawowa Nr 16	ul. Kochanowskiego 19
13.	Szkoła Podstawowa Nr 17	ul. Al. 23 Stycznia 30
14.	Szkoła Podstawowa Nr 18	ul. Dąbrówki 7
15.	Szkoła Podstawowa Nr 20	ul. Sobieskiego 12
16.	Szkoła Podstawowa Nr 21	ul. Nauczycielska 19
17.	Zespół Szkół Ogólnokształcących	ul. Korczaka 23
18.	I Liceum Ogólnokształcące	ul. Sienkiewicza 27
19.	II Liceum Ogólnokształcące	ul. Marcinkowskiego 10
20.	III Liceum Ogólnokształcące	ul. Legionów 2
21.	IV Liceum Ogólnokształcące	ul. Sienkiewicza 22
22.	Zespół Szkół Ekonomicznych	ul. Konarskiego 39
23.	Zespół Szkół Budowlanych i Plastycznych	ul. Czarnieckiego 9
24.	Zespół Szkół Mechanicznych	ul. Hallera 31
25.	Zespół Szkół Technicznych	ul. Hoffmanna 1-7



26.	Zespół Szkół Gastronomiczno – Hotelarskich	ul. Skłodowskiej-Curie 22/24
27.	Zespół Szkół Rolniczych	ul. Lipowa 33
28.	Centrum Kształcenia Ustawicznego	ul. Legionów 2
29.	Centrum Kształcenia Zawodowego	ul. Czarnieckiego 5/7
30.	Zespół Placówek Młodzieżowych „Bursa”	ul. Hallera 37
31.	Zespół Placówek Edukacyjno-Rewalidacyjnych	ul. Parkowa 25
32.	Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy Nr 2	ul. Kasprowicza 4
33.	Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna	ul. Korczaka 23
34.	Ognisko Pracy Pozaszkolnej	ul. Chełmińska 104
35.	Przedszkole Miejskie „Śródmieście”	ul. Grobowa 15
36.	Przedszkole Miejskie „Rządź”	ul. Łęgi 17
37.	Przedszkole Miejskie „Tarpno”	ul. Legionów 30
38.	Przedszkole Miejskie „Kuntersztyn”	ul. Piłsudskiego 31
39.	Przedszkole Miejskie „Strzemięcín”	ul. Korczaka 21
40.	Przedszkole Miejskie „Mniszek”	ul. Sportowców 2
41.	Przedszkole Miejskie „Lotnisko”	ul. Kustronia 6
42.	Przedszkole Miejskie „Kopernik”	ul. Dworcowa 35
43.	Żłobek Miejski Nr 1 w Grudziądzu	ul. Mastalerza 6
44.	Centrum Pomocy Dziecku i Poradnictwa Rodzinnego	ul. Mikołaja z Ryńska 8
Gmina Grudziądz		
45.	Oddział Przedszkolny przy Szkole Podstawowej w Mokrem	Mokre 122, 86-300 Mokre
46.	Oddział Przedszkolny przy Szkole Podstawowej w Nowej Wsi	Grudziądzka 43, 86-300 Nowa Wieś
47.	Oddział Przedszkolny przy Szkole Podstawowej w Piaskach	Piaski 10, 86-302 Piaski
48.	Oddział Przedszkolny przy Szkole Podstawowej w Sosnówce	Sosnówka 3, 86-300 Sosnówka
49.	Oddział Przedszkolny przy Szkole Podstawowej w Sztynwagu	Sztynwag 46, 86-302 Sztynwag
50.	Oddział Przedszkolny przy Szkole Podstawowej w Wąldowie Szlacheckim	Wąldowo Szlacheckie 57, 86-300 Wąldowo Szlacheckie
51.	Szkoła Podstawowa w Sztynwagu	Sztynwag 46, 86-302 Sztynwag
52.	Szkoła Podstawowa W Nowej Wsi	Grudziądzka 43, 86-300 Nowa Wieś
53.	Szkoła Podstawowa w Dusocinie	Dusocin, 86-300 Dusocin
54.	Szkoła Podstawowa w Mokrem	Mokre 122, 86-300 Mokre
55.	Szkoła Podstawowa w Piaskach	Piaski 10, 86-302 Piaski
56.	Szkoła Podstawowa w Sosnówce	Sosnówka 3, 86-300 Sosnówka
57.	Szkoła Podstawowa w Wąldowie Szlacheckim	Wąldowo Szlacheckie 57, 86-300 Wąldowo Szlacheckie
58.	Szkoła Podstawowa w Węgrowie	Węgrowo 46, 86-300 Węgrowo
Gmina Dragacz		
59.	Przedszkole Samorządowe	ul. Świecka 9, 86-134 Dragacz
60.	Szkoła Podstawowa im. 16. Pułku Ułanów Wielkopolskich w Grupie	ul. Szkolna 2, 86-134 Dragacz
61.	Szkoła Podstawowa im. Ziemi Kocięskiej w Dragaczu	Dragacz 60A, 86-134 Dragacz
Gmina Rogóźno		
62.	Publiczne Przedszkole w Rogóźnie	Rogóźno 73, 86-318 Rogóźno
63.	Szkoła Podstawowa w Białochowie	Rogóźno 74, 86-318 Rogóźno
64.	Szkoła Podstawowa w Rogóźnie	Rogóźno 91A, 86-318 Rogóźno
65.	Szkoła Podstawowa w Szembruczkcu	Rogóźno 22, 86-318 Rogóźno

Źródło: opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnych baz danych: www.edubaza.pl, „Raportu o stanie Miasta Grudziądz w 2021 r.”, „Raportu o stanie Gminy Rogóźno za 2021” i „Raportu o stanie Gminy Grudziądz za 2021”.



Tabela 7. Liczba placówek przedszkolnych, oddziałów i dzieci w przedszkolach

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Przedszkola bez specjalnych (ogółem)	17	18	19	19	19	21	23	24
oddziały	139	129	150	158	153	167	158	174
miejsca	3421	3226	3506	3634	3631	-	-	-
Przedszkola prowadzone przez jednostki samorządu powiatowego	0	0	0	0	0	8	8	8
oddziały	0	0	0	0	0	101	92	95
miejsca	0	0	0	0	0	-	-	-
Przedszkola prowadzone przez jednostki samorządu gminnego	8	8	8	8	8	0	0	0
oddziały	102	91	96	97	95	0	0	0
miejsca	2468	2161	2263	2265	2213	-	-	-
Przedszkola specjalne (ogółem)	0	0	0	0	1	2	2	2
oddziały	0	0	0	0	2	4	5	7
miejsca	0	0	0	0	10	-	-	-
Przedszkola prowadzone przez jednostki samorządu powiatowego	0	0	0	0	0	1	1	1
oddziały	0	0	0	0	0	2	3	3
miejsca	0	0	0	0	10	-	-	-
Przedszkola prowadzone przez jednostki samorządu gminnego	0	0	0	0	0	0	0	0
oddziały	0	0	0	0	0	0	0	0
miejsca	0	0	0	0	10	-	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tabela 8. Liczba placówek, oddziałów oraz uczniów w szkołach podstawowych

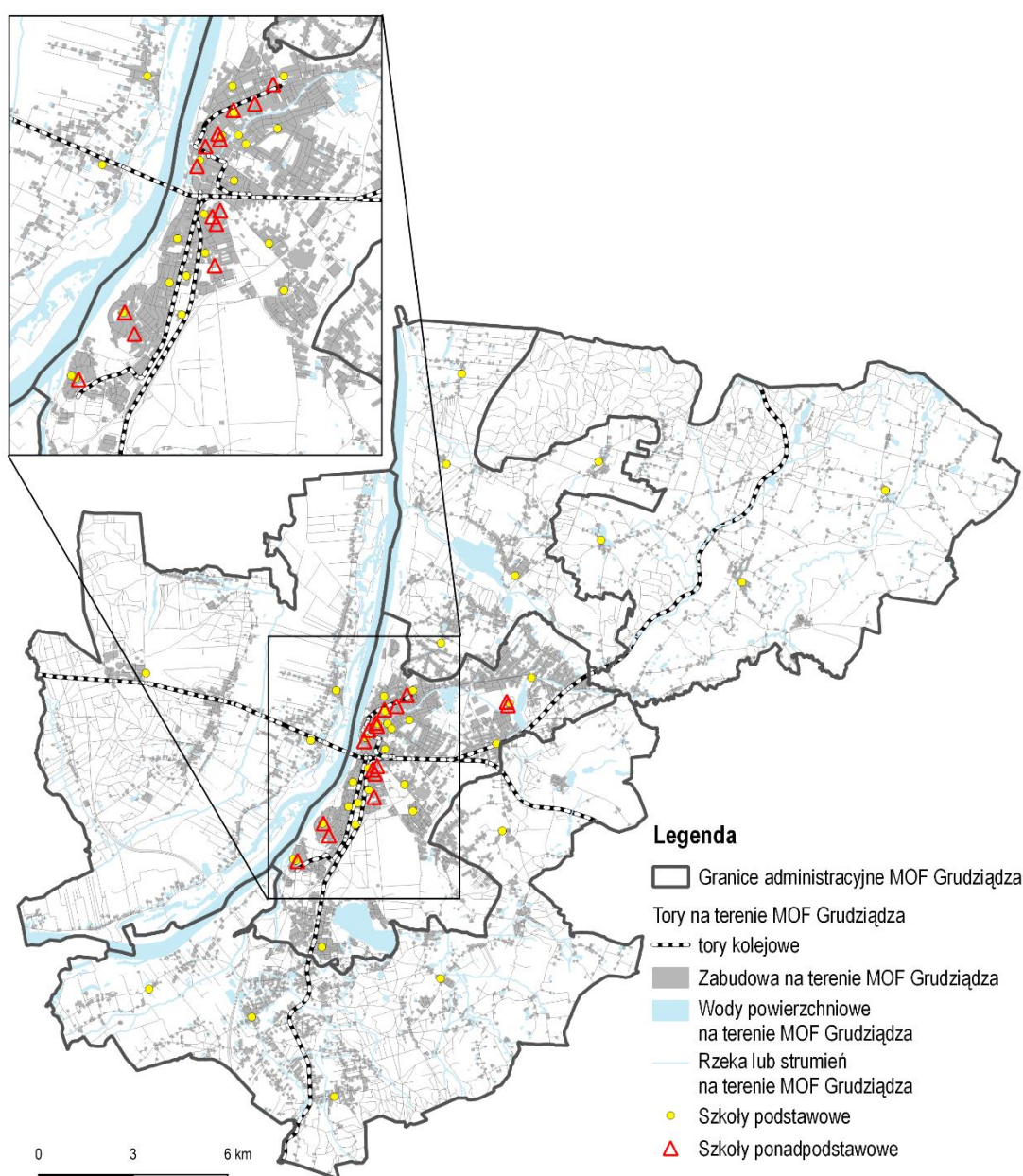
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Szkoły podstawowe ogółem	30	31	30	36	37	37	36	35
oddziały w szkołach	373	402	386	461	529	564	562	570
uczniowie	7164	7763	7119	8272	9558	9564	9554	9578
szkoły podstawowe dla dzieci i młodzieży bez specjalnych	28	29	28	33	33	33	33	32
oddziały w szkołach	354	383	368	437	499	512	507	505
uczniowie	7029	7625	7001	8113	9318	9376	9393	9397
prowadzone przez jednostki samorządu gminnego	27	26	25	29	29	13	12	12
oddziały w szkołach	353	373	349	408	461	122	116	119
uczniowie	7022	7562	6803	7799	8862	1863	1837	1879
prowadzone przez samorząd powiatowy - miasta na prawach powiatu	0	0	0	0	0	16	16	16
oddziały w szkołach	0	0	0	0	0	351	339	329
uczniowie	0	0	0	0	0	6921	6887	6821
prowadzone przez jednostki samorządu wojewódzkiego	0	0	0	0	0	0	0	0
oddziały w szkołach	0	0	0	0	0	0	0	0
uczniowie	0	0	0	0	0	0	0	0
prowadzone przez organizacje społeczne i stowarzyszenia	0	0	0	1	1	1	1	0
oddziały w szkołach	0	0	0	1	2	3	2	0
uczniowie	0	0	0	12	29	76	35	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Liczba uczniów i przedszkolaków uczęszczających do placówek edukacyjnych determinuje wielkość połączeń obligatoryjnych, tj. przejazdów związanych z dojazdem do placówek edukacyjnych, co powinno być skorelowane z godzinami ich funkcjonowania. Na terenach miejskich przy rekrutacji do szkół podstawowych obowiązuje rejonizacja - w pierwszej kolejności do szkół przyjmowani są kandydaci zamieszkali w obwodzie danej szkoły podstawowej. W przypadku terenów wiejskich sytuacja jest odmienna, gdyż do jednej szkoły mogą uczęszczać uczniowie z kilku sąsiednich miejscowości. W takich przypadkach gminy zapewniają bezpłatny dowóz uczniów do szkół

dedykowanymi autobusami lub zwracają koszty dojazdu.

Szkoły ponadpodstawowe na terenie MOF Grudziądz zlokalizowane są wyłącznie w mieście Grudziądz, zatem układ komunikacyjny MOF Grudziądz powinien zapewniać optymalny dojazd młodzieży do szkół. Szkolnictwo wyższe generuje zatem duże potoki pasażerskie zarówno pomiędzy poszczególnymi osiedlami Grudziądz, jak i z gmin ościennych. W związku z powyższym w celu zachowania atrakcyjności uczelni wyższych powinny być one obsługiwane transportem zbiorowym dostosowanym do potrzeb i preferencji tej grupy społecznej.



Rysunek 3. Rozmieszczenie placówek oświatowych na terenie MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne.



2.3.2. Służba zdrowia

Jedną z grup generujących ruch są szpitale i gminne ośrodki zdrowia. Ochrona zdrowia generuje zatem przewozy charakteryzujące się brakiem regularności, nierzadko incydentalnością, o zróżnicowanej częstotliwości odbywania podróży i różnych porach przemieszczania się.

W przypadku Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego istotne są te obiekty, które generują ruch międzygminny w ramach MOF-u. Rozmieszczenie szpitali na obszarze MOF Grudziądz zapewnia względnie dobry dostęp do opieki zdrowotnej dla większości mieszkańców. Jednostkami systemu państwowego ratownictwa medycznego są szpitalne oddziały ratunkowe i zespoły ratownictwa medycznego, w tym lotnicze zespoły ratownictwa medycznego.

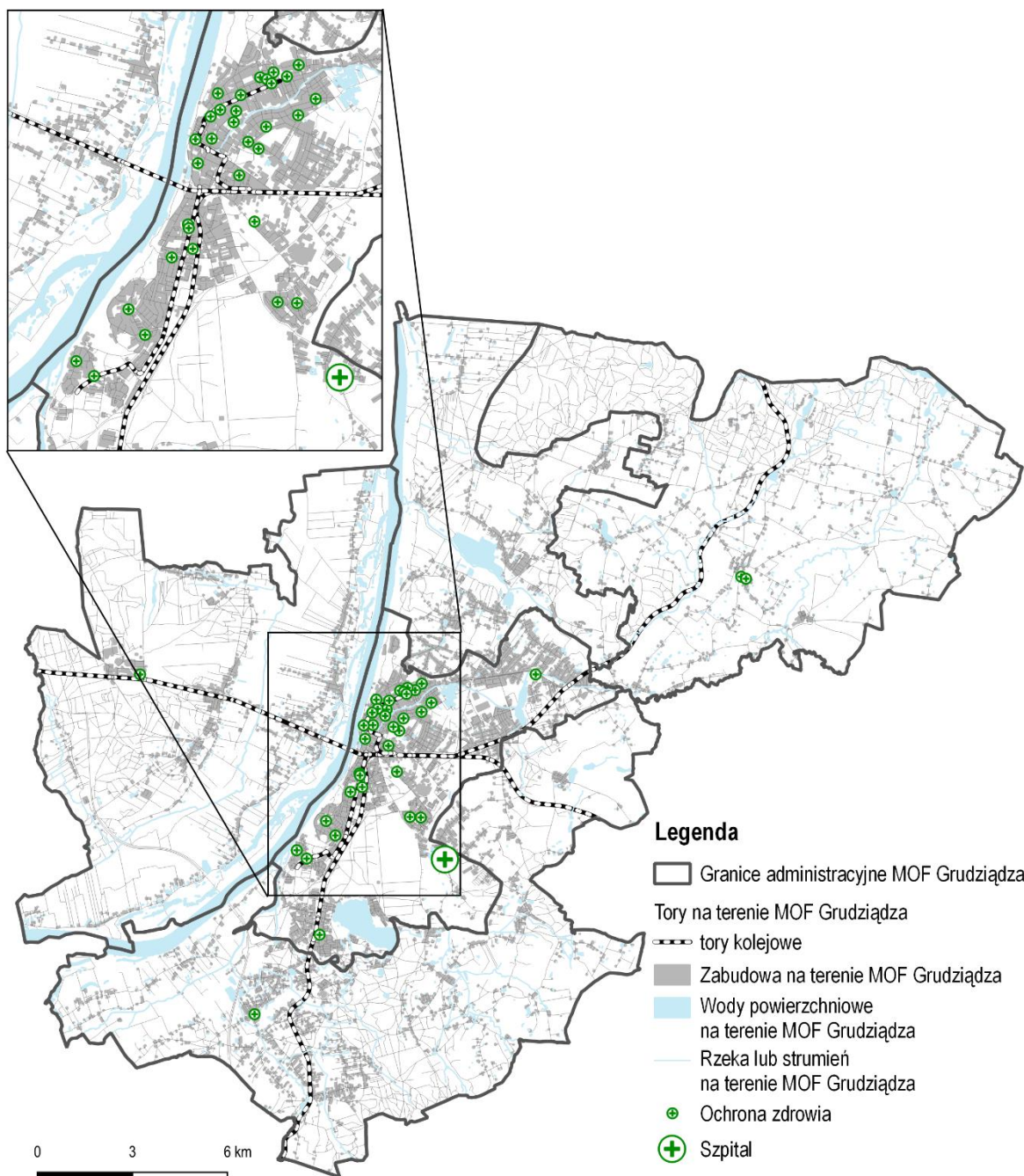
Na obszarze MOF Grudziądz funkcjonuje 1 szpital - Regionalny Szpital Specjalistyczny im. dr Władysława Biegańskiego. Jest to obiekt opieki medycznej o znaczeniu regionalnym, którego obszarem działania są głównie powiaty województwa kujawsko-pomorskiego oraz powiaty województw ościennych.

W szpitalu udzielane są także świadczenia zdrowotne dla pacjentów z innych regionów Polski i z zagranicy. Opiekę całodobową świadczą także niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej takie jak:

- ❖ NZOZ Ośrodek Rehabilitacji Dzieci Specjalnej Troski w Grudziądzu prowadzony przez "Opus II" Spółka z o.o. oraz
- ❖ NSZOZ "Oko-Med" M.T. w Grudziądzu w ramach Zespołu Chirurgii Jednego Dnia.

Na terenie MOF Grudziądz funkcjonuje dodatkowo:

- ❖ 36 przychodni lekarskich w Grudziądzu, świadczących usługi w szerokim zakresie specjalizacji;
- ❖ Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Gminy Grudziądz:
 1. Ośrodek Zdrowia w Mokrem,
 2. Ośrodek Zdrowia w Małym Rudniku,
 3. Ośrodek Zdrowia w Piaskach (filia Ośrodka Zdrowia w Małym Rudniku);
- ❖ Gminna Przychodnia w Dragaczu z siedzibą w Dolnej Grupie;
- ❖ Izba Chorych Jednostki Wojskowej 4503;
- ❖ Ambulatorium Jednostki Wojskowej 4503;
- ❖ Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Nowy Szpital sp. z o.o.";
- ❖ Ośrodek Medyczny PETRA MEDICA Filia nr 13;
- ❖ Gminny Ośrodek Zdrowia w Rogóźnie.



Rysunek 4. Rozmieszczenie najważniejszych placówek służby zdrowia na terenie MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne.

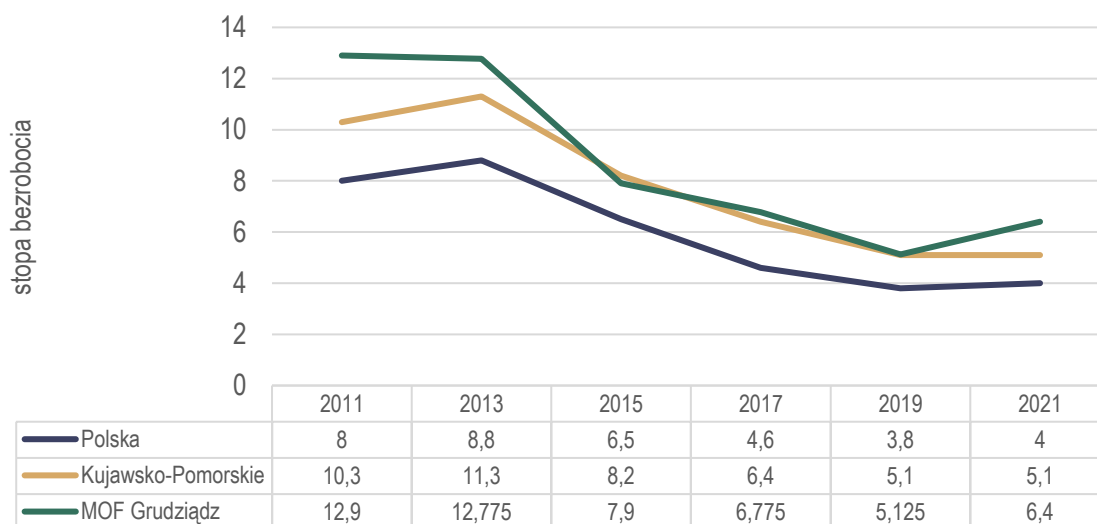
2.3.3. Rynek pracy

2.3.3.1. Bezrobocie

Miejski Obszar Funkcjonalny Grudziądz charakteryzuje się zróżnicowaniem funkcji gospodarczych. Najważniejszym ośrodkiem koncentracji funkcji gospodarczych jest miasto rdzeń – Grudziądz, na obszarze którego skoncentrowane są liczne przedsiębiorstwa produkcyjne i usługowe, w tym także o znaczeniu międzynarodowym. Na obszarze Grudziądze prężnie funkcjonują także Instytucje Otoczenia Biznesu, które aktywnie angażują się we wspieranie działalności lokalnych przedsiębiorstw, poprzez ofertę usług doradczych, wsparcie finansowe oraz wsparcie merytoryczne.

Grudziądz niegdyś pełnił funkcję wojskowo-przemysłową, jednak na skutek transformacji ustrojowej po 1989 r. charakter ten został w znacznym stopniu

ograniczony. Zlikwidowano duże zakłady produkcyjne oraz znaczną ilość jednostek wojskowych, co doprowadziło do gwałtownego wzrostu bezrobocia oraz migracji zarobkowej wśród mieszkańców. Od kilku lat na rynku gospodarczym MOF Grudziądz wzrasta rola usług i handlu kosztem przemysłu. Trend wysokiej stopy bezrobocia utrzymuje się do dnia dzisiejszego, która to znacznie przekracza poziom kraju oraz w ostatnim czasie zaczęła wzrastać również w porównywaniu do poziomu wojewódzkiego. W celu przyciągnięcia nowych inwestorów na obszarze MOF Grudziądz został utworzony Park Przemysłowy oraz Specjalna Strefa Ekonomiczna. Wśród przedstawicieli sektora przemysłowego można wymienić te z branży: spożywczej, metalowej, budowlanej oraz papierniczej.



Wykres 7. Kształtowanie się stopy bezrobocia w latach 2011-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W okresie od 2014 roku liczba bezrobotnych zarejestrowanych na terenie MOF Grudziądz zmniejszyła się o 66,63%, przy czym w tym samym czasie w województwie kujawsko-pomorskim liczba ta

zmniejszyła się o 71,22% a w całym kraju o 73,60%. Najniższy poziom bezrobocia występuje w gminie Dragacz (4,7%), natomiast najwyższy w gminie Rogóźno (9,1%).

Tabela 9. Bezrobotni zarejestrowani wg płci na terenie MOF Grudziądz w latach 2014-2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ogółem (MOF Grudziądz)	7357	6045	5696	4703	4126	3583	4808	4579
Kobiety	4046	3403	3266	2851	2514	2133	2648	2455
Mężczyźni	3311	2642	2430	1852	1612	1450	2160	2124

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Na terenie MOF Grudziądz zmniejszył się również wskaźnik liczony jako udział bezrobotnych zarejestrowanych według płci w liczbie ludności w wieku produkcyjnym.

W odniesieniu do 2014 roku zmiana ta w ogólnej liczbie mieszkańców w wieku produkcyjnym wynosiła 15,5 p.p. Zdecydowany większy spadek odnotowano wśród kobiet (17,6 p.p.) niż mężczyzn (13,6 p.p.).

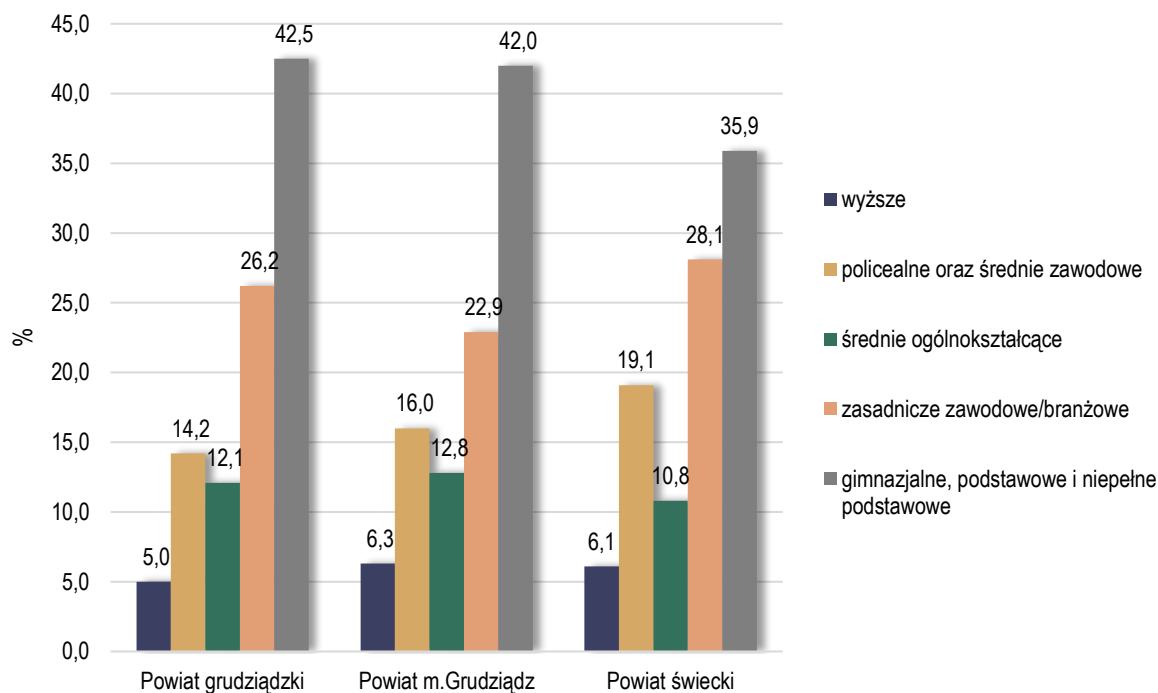
Tabela 10. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci na terenie MOF Grudziądz w latach 2014-2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
POLSKA	7,5	6,5	5,6	4,6	4,2	3,8	4,6	4,0
Kobiety	8,2	7,2	6,4	5,4	5,0	4,4	5,3	4,6
Mężczyźni	6,9	5,9	5,0	3,9	3,5	3,2	4,0	3,5
Województwo kujawsko-pomorskie	9,6	8,2	7,6	6,4	5,7	5,1	6,1	5,2
Kobiety	11,2	9,8	9,3	8,1	7,4	6,6	7,6	6,6
Mężczyźni	8,2	6,8	6,1	4,8	4,2	3,8	4,8	4,0
MOF Grudziądz	41,8	31,6	32,1	27,1	24,5	20,5	26,1	26,3
Kobiety	50,3	39,1	40,4	36,1	33,8	28,2	34,1	32,7
Mężczyźni	34,5	24,9	24,8	19,4	16,6	14,2	19,5	20,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dane Głównego Urzędu Statystycznego wykazują, iż najwyższy udział w strukturze bezrobotnych mają osoby z wykształceniem gimnazjalnym, podstawowym i niepełnym podstawowym. Wskazuje to, iż istotną przyczyną utrzymującego się wysokiego stopnia

bezrobocia jest niskie wykształcenie osób bezrobotnych - brak odpowiedniego wykształcenia, a także brak odbytych kursów zawodowych i kwalifikacyjnych znacząco obniża szanse znalezienia zatrudnienia na rynku pracy.



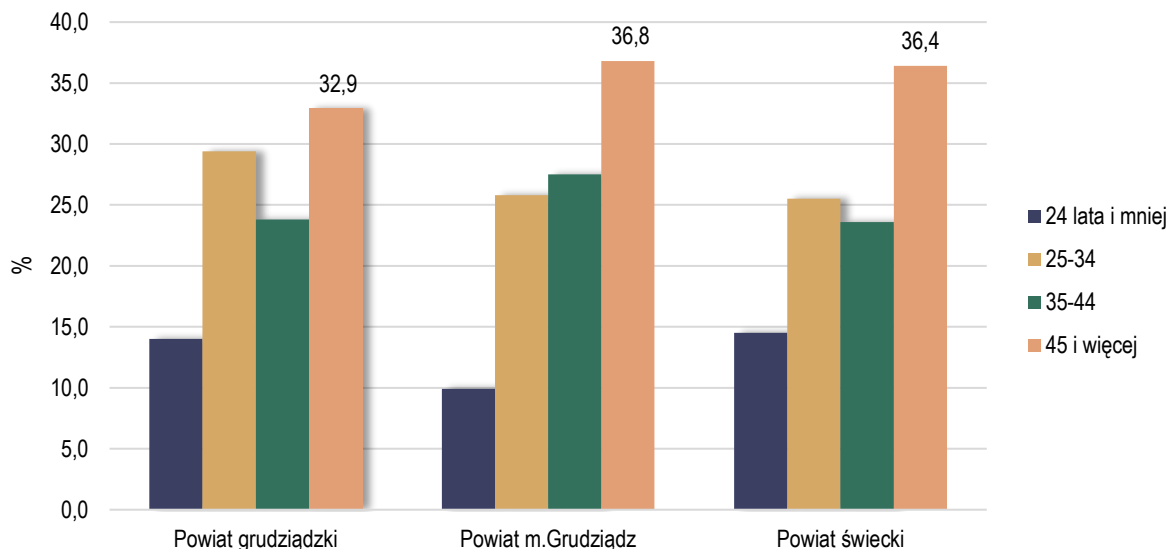
Wykres 8. Odsetek bezrobotnych zarejestrowanych wg poziomu wykształcenia w mieście na prawach powiatu – Grudziądz oraz w powiecie grudziądzkim i świeckim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Najwyższy udział w strukturze bezrobotnych mają osoby w wieku 45 lat i więcej. Duży udział osób bezrobotnych, zarówno na obszarze miasta Grudziądz, jak i powiatu grudziądzkiego odnotowuje się wśród osób młodych (25-34 lata), a więc wśród

osób, które rozpoczynają swoje kariery i wchodzi dopiero na rynek pracy, a to bezpośrednio wpływa na znaczący współczynnik osób bez jakiegokolwiek doświadczenia zawodowego.

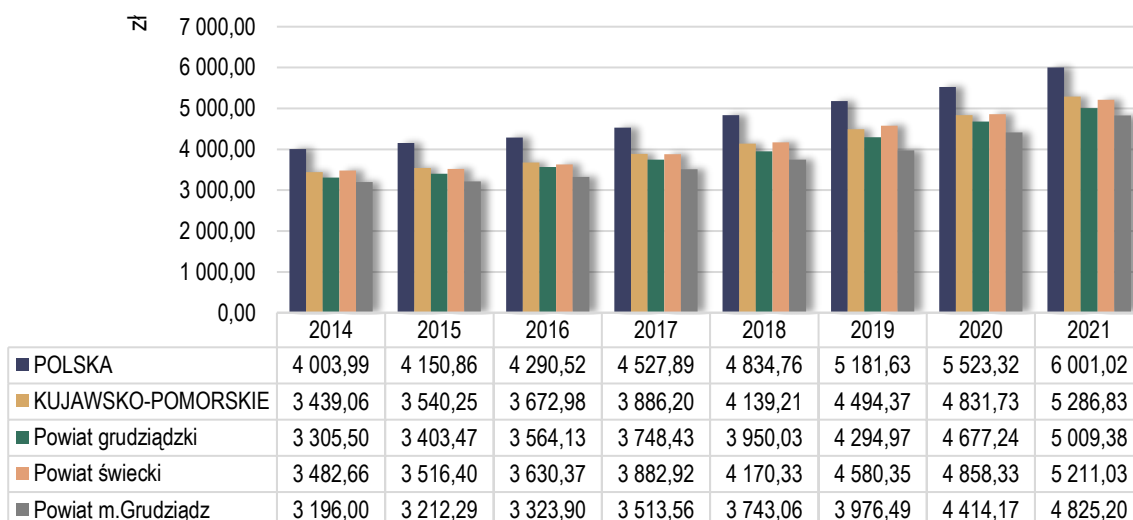


Wykres 9. Odsetek bezrobotnych zarejestrowanych wg grup wieku w mieście na prawach powiatu – Grudziądzu oraz w powiecie grudziądzkim i świeckim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

2.3.3.2. Średnie wynagrodzenie

W Grudziądzu, powiecie grudziądzkim oraz powiecie świeckim średnie wynagrodzenia brutto kształtowały się w ostatnich latach poniżej średniej krajowej (6 001,02 zł) i wojewódzkiej (5 286,83 zł), wynosząc odpowiednio 4 825,17 zł, 5 009,38 zł i 5 211,03 zł.



Wykres 10. Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto w mieście na prawach powiatu – Grudziądzu oraz w powiecie grudziądzkim i świeckim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

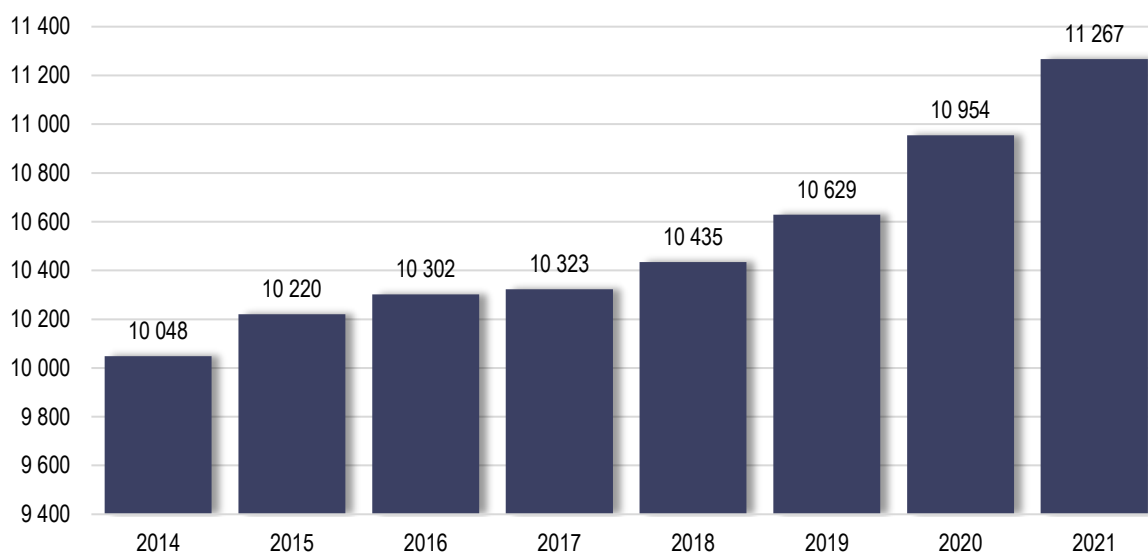


Liczne badania wykazują, iż zamożność mieszkańców danego regionu ma pośredni wpływ na stan mobilności i rodzaj wykorzystywanych środków transportowych - osoby o niskim dochodzie, gdy nie mają dostępu do sprawnie funkcjonującego i skoordynowanego

transportu zbiorowego a nie posiadają własnego samochodu osobowego, często nie mogą podjąć odpowiedniej pracy w dalszej odległości od miejsca zamieszkania, a więc podlegają wykluczeniu transportowemu⁸.

Struktura podmiotów gospodarczych

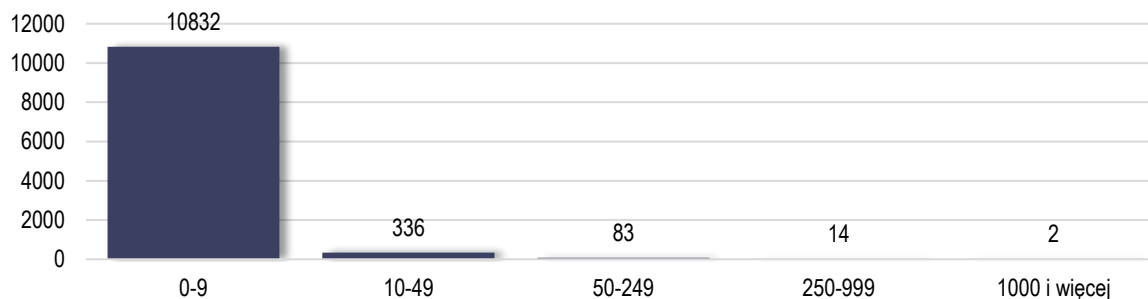
Łączna liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON wynosiła w 2021 roku 11 267, tj. o 12,13% więcej niż w 2014 roku.



Wykres 11. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon. Podmioty wg klas wielkości na terenie MOF Grudziądz w latach 2014-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Zdecydowanie najwięcej przedsiębiorstw to mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób – 10 832. Na terenie MOF Grudziądz znajdują się tylko 2 przedsiębiorstwa zatrudniające powyżej 1000 osób.



Wykres 12. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon. Podmioty wg klas wielkości na terenie MOF Grudziądz w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

⁸ A. Mężyk „Problemy komunikacji w miastach – kierunki rozwiązań”.



Analiza rozmieszczenia przedsiębiorstw na terenie MOF Grudziądz wykazała, iż największe ich skupisko zlokalizowane jest na terenach miejskich. Zaledwie 22,38% podmiotów gospodarki narodowej MOF-u zlokalizowanych jest na terenach wiejskich.

Tabela 11. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon. Podmioty wg klas wielkości na terenach miejskich i wiejskich MOF Grudziądz w 2021 r.

	0-9	10-49	50-249	250-999	1000 i więcej
Obszary wiejskie	2521	2451	65	4	1
Obszary miejskie	8746	8381	271	79	13

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

2.3.3.3. Najistotniejsze zakłady pracy

Wśród największych zakładów pracy na terenie MOF Grudziądz należy wymienić:

- ❖ Regionalny Szpital Specjalistyczny im. dr Władysława Biegańskiego w Grudziądz;
- ❖ Grudziądzki Park Przemysłowy Sp. z o.o.;
- ❖ Polmlek Grudziądz Sp. z o.o., ul. Magazynowa 8 86-300 Grudziądz;
- ❖ Visscher-Caravelle Poland Sp. z o.o., Składowa 7, 86-300 Grudziądz;
- ❖ Schumacher Packaging Sp. z o.o, Parkowa 56, 86-300 Grudziądz;
- ❖ Rossmann Magazyn regionalny w Grudziądz, Droga Łąkowa 86-300, 86-302 Grudziądz;
- ❖ MSU S.A, Ul. Szosa Torunska 32-38, 86-300 Grudziądz;
- ❖ HEUTINK POLAND Sp. z o.o. ul. Droga Mazowiecka 34a 86-300 Grudziądz;
- ❖ Mueller Fabryka Świec S.A., Biały Bór 211, 86-302 Grudziądz;
- ❖ Wojskowe Zakłady Uzbrojenia S.A., ul. Parkowa 42 86-300 Grudziądz;
- ❖ Zespół Szkół Technicznych im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich;
- ❖ Inkubatora Przedsiębiorczości;
- ❖ spożywcza: Chłodnia Grudziądz Sp. z o.o., Limito S.A., F.H.U Masmal, Lim-Pol Sp. z o.o. (gm. Dragacz), Przedsiębiorstwo Przemysłu Mięsnego Tadeusz Górski (gm. Grudziądz);

- ❖ mechaniczna: UNIA Group Sp. z o.o., Hydro-Vacuum S.A., Ventrure-Industries Sp. z o.o., Centrum Badawczo-Wdrożeniowe Unitex Sp. z o.o.

Dodatkowo należy mieć na względzie, iż na terenie MOF Grudziądz prężnie funkcjonują IOB:⁹

- ❖ Kujawsko-Pomorski Fundusz Pożyczkowy – celem działalności funduszu jest wspieranie powstawania i rozwoju przedsiębiorczości, oraz rozwoju ekonomii społecznej na terenie województwa kujawsko – pomorskiego;
- ❖ Grudziądzkie Poręczenia Kredytowe Sp. z o.o. - spółka powołana z inicjatywy samorządu miejskiego, której celem jest wspieranie rozwoju gospodarczego małych i średnich przedsiębiorców;
- ❖ Cech Rzemiosł Różnych i Przedsiębiorczości, Izba Gospodarcza oraz Izba Handlowa w Grudziądz;
- ❖ Grudziądzki Park Przemysłowy Sp. z o.o.

Na obszarze MOF Grudziądz zinwentaryzowano również tereny z potencjałem inwestycyjnym, cechujące się uzbrojeniem terenu w podstawowe media i dogodnym skomunikowaniem z zewnętrznym układem transportowym, które w przyszłości mogą stać się nowymi miejscami pracy dla setek osób i stanowić nowe generatory ruchu.

⁹ Instytucje Otoczenia Biznesu (IOB), jako element wypełniający lukę między mechanizmami rynkowymi a działaniami administracji publicznej, wspierają rozwój gospodarczy regionu poprzez działalność doradczą, wsparcie finansowe oraz merytoryczne.



Podsumowanie

Na obszarze MOF Grudziądz widoczny jest wzrost liczby żłobków i przedszkoli, co przekłada się na zwiększoną liczbę podróży obowiązkowych realizowanych na tym terenie. Taki stan rzeczy powinien przyczynić się do aktywacji zawodowej rodziców, jednakże pomimo tego stopa bezrobocia wzrasta.

Na terenie MOF Grudziądz znajdują się obszary aktywizacji gospodarczej, na obszarze których działają przedsiębiorstwa przemysłowe, które wymagają odpowiedniego skomunikowania dla codziennych podróży w relacjach dom-praca-dom, a to ma bezpośredni wpływ na planowanie systemów transportowych i ogólną mobilność tego obszaru.

2.4. Zagospodarowanie przestrzenne

Zagospodarowanie przestrzenne jest jednym z głównych czynników kształtujących potrzeby przewozowe. Lokalizacja najważniejszych jednostek gospodarczych, naukowych, społecznych, mieszkaniowych i kulturalnych decyduje o liczbie przewozów oraz ich kierunkach. W celu określenia polityki przestrzennej MOF Grudziądz należy przeanalizować obecny stan zagospodarowania przestrzennego oraz ocenić kierunki rozwoju, wskazywane m.in. w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Należy przy tym pamiętać, iż sposób zagospodarowania przestrzennego i wykorzystanie istniejących na danym obszarze zasobów zależy od charakteru i indywidualnych walorów danej gminy, z uwzględnieniem interesu publicznego.

Na terenie MOF Grudziądz obowiązują:

- ❖ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Grudziądz¹⁰;
- ❖ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grudziądz¹¹;

- ❖ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dragacz¹²;
- ❖ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rogoźno¹³.

Warto także nadmienić, iż na terenie MOF Grudziądz poza studiami uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uchwała się miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz strategie rozwoju i plany rozwoju gmin objętych niniejszym opracowaniem.

Kierunki zagospodarowania i rozwoju na terenie MOF Grudziądz, w kontekście mobilności, skoncentrowane są m.in. na:

- ❖ właściwym wykorzystaniu przestrzeni - rozwój równoważący sfery: środowiskową, przyrodniczą, społeczną i gospodarczą (ekonomiczną) powinien odbywać się bez degradacji środowiska, a ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko oraz warunki życia mieszkańców przez redukcję negatywnych oddziaływań;

¹⁰ Uchwała Nr XXVI/96/12 w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Grudziądz.

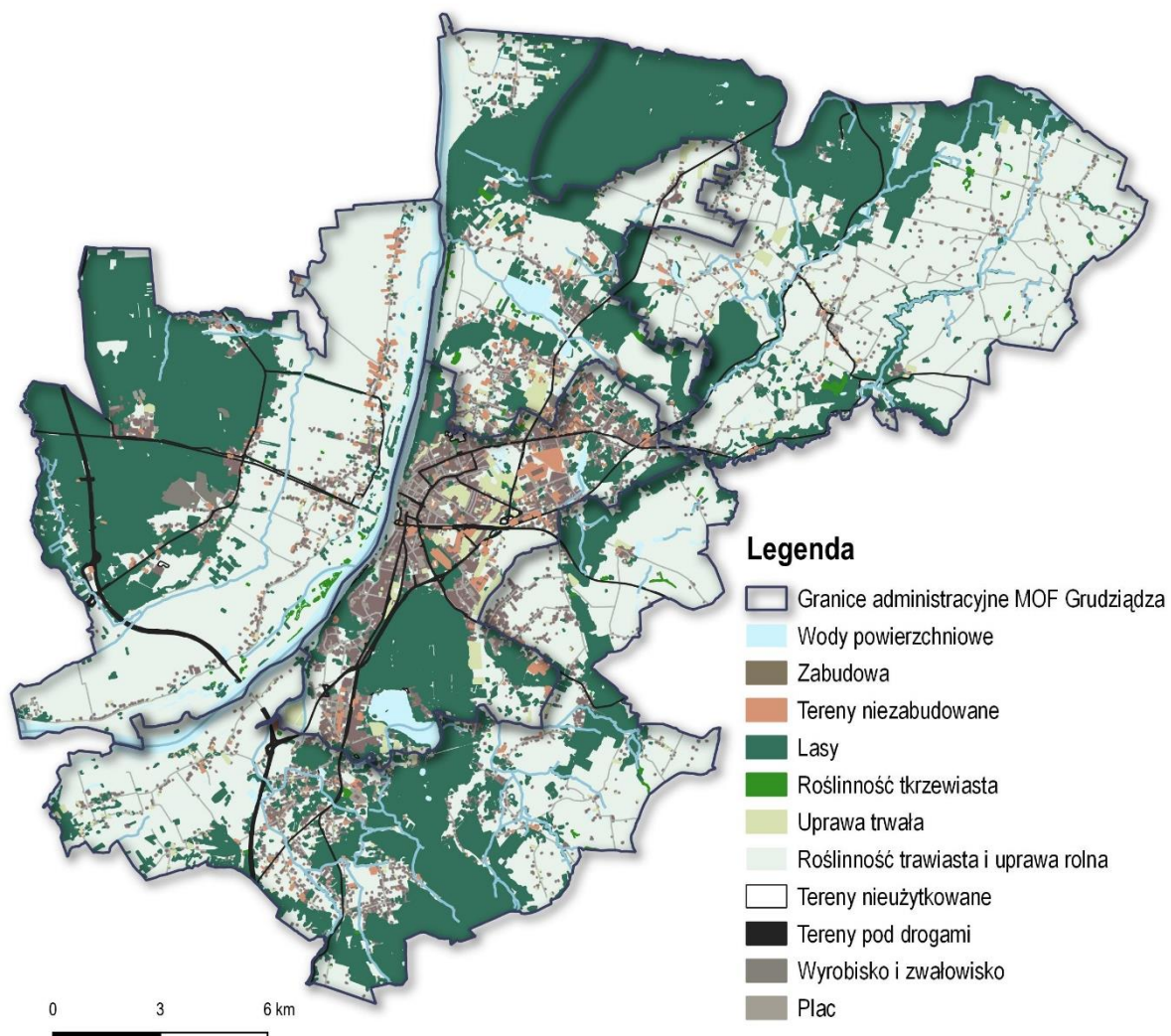
¹¹ Uchwała nr X/110/2019 Rady Gminy Grudziądz z dnia 29 maja 2019 r. w sprawie: zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grudziądz. Tekst ujednolicony studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grudziądz, uchwalonego Uchwałą Nr XXXII/211/2013 Rady Gminy Grudziądz z dnia 18 lipca 2013 r., zmienionego Uchwałą Nr XI/69/2015 Rady Gminy Grudziądz z dnia 24 czerwca 2015 r., zmienionego uchwałą nr XV/107/2015 Rady Gminy Grudziądz z dnia 30 września 2015 r.

¹² Uchwała Nr XVI/101/08 Rady Gminy Dragacz z dnia 27 sierpnia 2008 r.

¹³ Uchwała Nr XX/160/2019 Rady Miejskiej w Rogoźnie z dnia 30 października 2019 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rogoźno.



- ❖ rozbudowę i modernizację infrastruktury technicznej przy uwzględnieniu powiązań ponadlokalnych, a służących wzmocnieniu konkurencyjności i spójności;
- ❖ kształtowaniu i poprawie ładu przestrzennego (harmonizacja struktur przestrzennych i ich powiązanie z cechami i walorami środowiska oraz koordynacja rozwoju zagospodarowania);
- ❖ kształtowaniu struktury przestrzennej sprzyjającej zrównoważonemu wykorzystywaniu cech, zasobów i walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu i jakości życia oraz trwałym zachowaniem wartości środowiska;
- ❖ modernizacji linii kolejowych (ewentualnie rozbudowanie, przebudowanie);
- ❖ realizacji śródlądowej drogi wodnej E-40 na Wiśle;
- ❖ rozbudowie międzynarodowego szlaku rowerowego R-1, który może stać się podstawą dla tworzenia usług turystycznych;
- ❖ zapewnienie każdemu chętnemu możliwości korzystania z roweru, poruszania się bezpiecznie w dogodnych warunkach środowiskowych oraz uczynienie z roweru konkurencyjnego środka lokomocji;
- ❖ realizacji ścieżek rowerowych pomiędzy wszystkimi ważniejszymi jednostkami osadniczymi MOF Grudziądz;
- ❖ zapewnieniu powiązań z ponadlokalnymi systemami transportowymi i terenami sąsiednimi;
- ❖ zaspokojeniu powiązań wewnętrznych i potrzeb przewozowych mieszkańców;
- ❖ zapewnieniu sprawności funkcjonowania transportu przy rosnącym poziomie motoryzacji;
- ❖ poprawie standardów podróży i bezpieczeństwa ruchu;
- ❖ poprawie warunków ruchu pieszego i rowerowego oraz parkowania;
- ❖ kształtowaniu pożądanых zachowań komunikacyjnych poprzez ułatwianie korzystania z komunikacji zbiorowej oraz uwzględnianie potrzeb pieszych i rowerzystów;
- ❖ poprawie standardu obsługi autobusowej komunikacji zbiorowej oraz zapewnieniu możliwości korzystania z niej w dojazdach do rdzenia MOF Grudziądz;
- ❖ rozwoju komunikacji miejskiej i poprawie standardów obsługi, podniesienie jej atrakcyjności i zapewnieniu możliwości korzystania z niej w codziennych podróżach.



Rysunek 5. Zagospodarowanie terenu MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne.



2.4.1. Inwentaryzacja generatorów ruchu

Generatorami ruchu są przede wszystkim obiekty użyteczności publicznej, a więc ogólnodostępne budynki przeznaczone dla administracji publicznej, kultury, oświaty, szkolnictwa, nauki, opieki zdrowotnej, sportu, rekreacji i turystyki. Pełnione przez nie funkcje determinują charakter realizowanych do nich podróży, w tym cykliczność, częstotliwość i pory ich odbywania.

Miejsca pracy czy szkoły generują ruch o charakterze codziennych, cyklicznych przemieszczeń odbywanych o określonych porach i po określonej trasie.

Życie towarzyskie, potrzeby kulturalne, ochrona zdrowia oraz urzędy generują przewozy wykazujące się brakiem regularności, nierzadko incydentalnością, o zróżnicowanej częstotliwości odbywania podróży i różnych porach przemieszczania się.

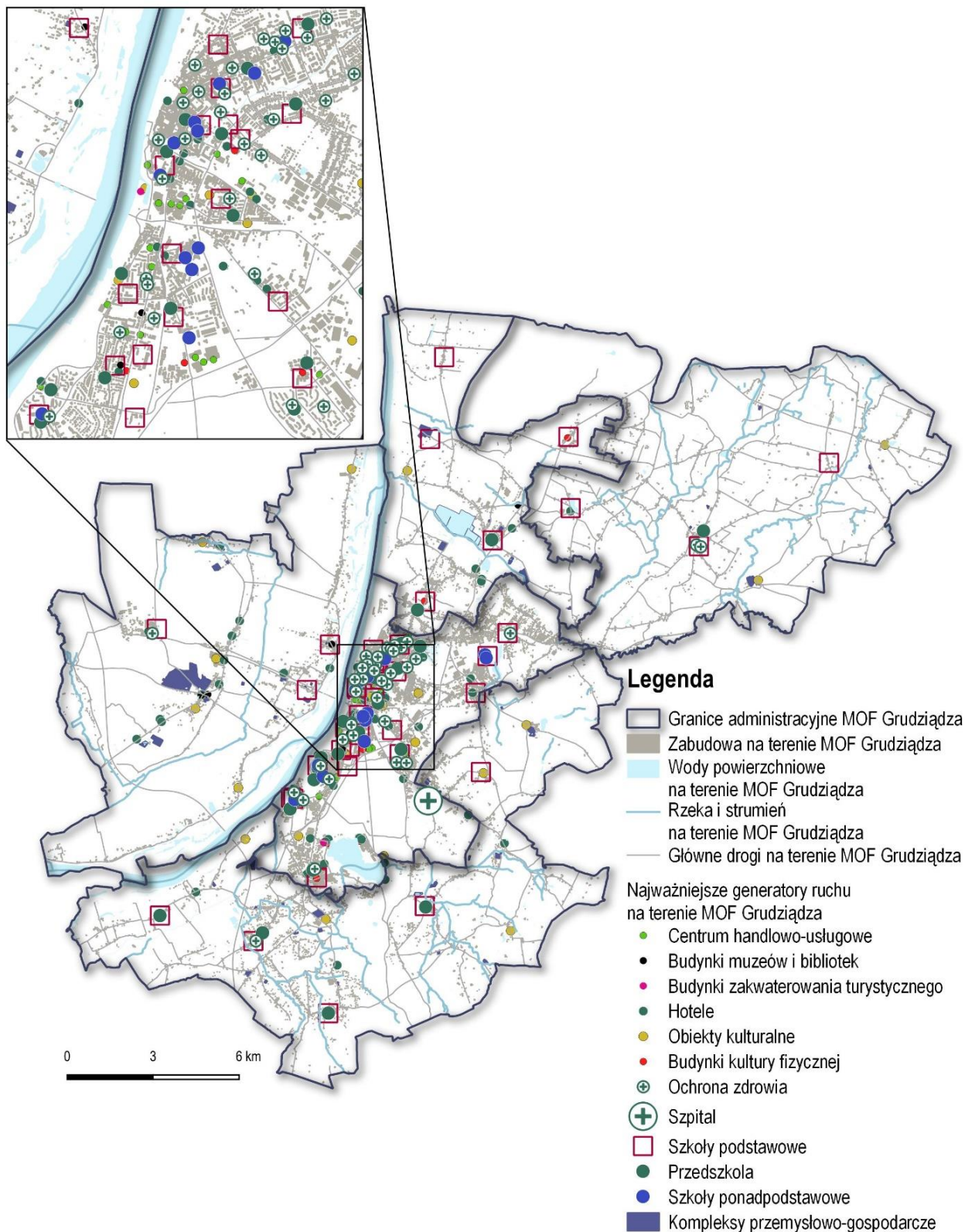
Większość najważniejszych generatorów ruchu MOF Grudziądz zlokalizowana jest na obszarze miasta rdzenia - Grudziądz.

Wśród najważniejszych generatorów ruchu należy wymienić:

- ❖ obiekty oświaty (omówione w rozdziale 2.3.1.); Uczniowie stanowią jedną z liczniejszych grup klientów transportu zbiorowego stale korzystających z usług przewozowych, potrzebują oni zatem możliwość sprawnego i szybkiego połączenia z miejsca zamieszkania do miejsca nauki. Realizacja podróży związana z trasą dom – nauka – dom jest zakwalifikowana do podróży obligatoryjnych, zasadniczo realizowanych właśnie transportem zbiorowym.

- ❖ obiekty służby zdrowia (omówione w rozdziale 2.3.2.); Obiekty służby zdrowia powodują obligatoryjne i cykliczne podróże w relacji dom – praca – dom w godzinach szczytu;
- ❖ duże zakłady pracy (omówione w rozdziale 2.3.3.); Zakłady pracy odgrywają bardzo istotną rolę wśród generatorów ruchu, gdyż powodują obligatoryjne i cykliczne podróże w relacji dom – praca – dom w godzinach szczytu;
- ❖ instytucje publiczne (urzędy); Instytucje publiczne generują ruch zarówno obligatoryjny (pracownicy), jak i fakultatywny (interesariusze);
- ❖ obiekty związane z turystyką, sportem i rekreacją (omówione w rozdziale 2.4.2.).

Transport i rozmieszczenie najważniejszych generatorów ruchu to elementy ściśle od siebie zależne, chociażby ze względu na występowanie odległości pomiędzy działalnościami gospodarczymi i społecznymi, co powoduje konieczność przemieszczania się zarówno ludzi, jak i towarów. W związku z powyższym rozmieszczenie generatorów ruchu i pełnione w nich funkcje determinują charakter odbywanych do nich podróży, w tym ich cykliczność i częstotliwość, dlatego przy ustalaniu kierunków rozwoju mobilności MOF Grudziądz należy szczególną uwagę zwrócić na sposób rozmieszczenia najważniejszych obiektów generujących ruch.



Rysunek 6. Najistotniejsze generatory ruchu MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne.



2.4.2. Turystyka

Na terenie MOF Grudziądz znajduje się wiele obiektów wpisanych do Wojewódzkiego Rejestru Zabytków i jeszcze więcej do gminnych Ewidencji Zabytków, co wraz z rozwiniętą infrastrukturą rekreacyjno-turystyczną przekłada się na dobre predyspozycje obszaru do rozwoju turystyki.

Do ważniejszych obszarów i obiektów zabytkowych można zaliczyć m.in. budowle gotyckie: ruiny zamków obronnych i kościoły, które stanowią spuściznę po państwie krzyżackim, gdzie pozostałości po jednym z nich zachowały się do dzisiaj i znajdują się w Rogóźnie.

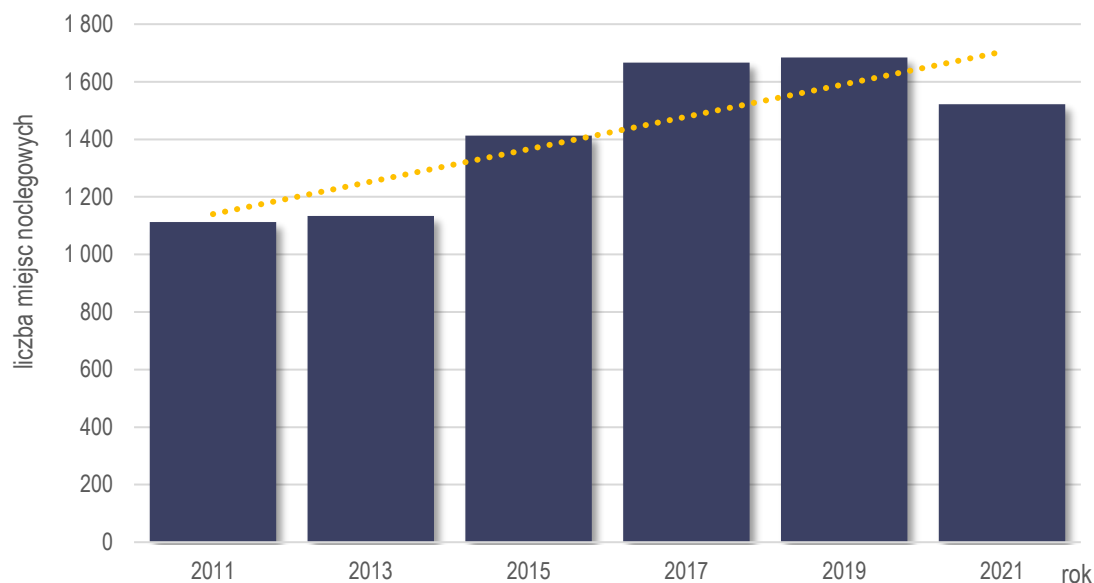
Na terenie MOF Grudziądz znajdują się także liczne obiekty pałacowo-parkowe, dworki, cmentarze jak i ciekawe przykłady budownictwa sakralnego, które stanowią duże atrakcje turystyczne i stanowią potencjał do rozwoju turystyki w tym rejonie.

Do najważniejszych obiektów dziedzictwa narodowego możemy zaliczyć m.in.

- ❖ Fort Grupowy Wielka Księża Góra;
- ❖ kościół pw. św. Mikołaja w Szynychu;
- ❖ kościół pw. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny w Mokrem;
- ❖ Twierdza Grudziądz;
- ❖ zabytkowe Stare Miasto;
- ❖ Spichrze tworzące unikalną nadwiślańską sylwetę miasta Grudziądz;
- ❖ obiekty sakralne (kościół pw. św. Mikołaja, św. Ducha, czy św. Franciszka Ksawerego, kolegium jezuickie – obecnie Urząd Miasta Grudziądz);
- ❖ mury miejskie, Brama Wodna, Góra Zamkowa z pozostałościami po zamku krzyżackim i Wieżą Klimek;
- ❖ kościół pw. Jakuba Apostoła w Wielkim Lubieniu;
- ❖ Chaty drewniane tzw. Menonickie w Bratwinie, Dragaczu, Wielkim Stwolnie;
- ❖ Dom Misyjny księży werbistów;
- ❖ muzeum misyjno – etnograficzne w Górnej Grupie;
- ❖ zespół „Białej Karczmy” w Michalu;
- ❖ ruiny Zamku Krzyżackiego w Rogóźnie;
- ❖ kościoły w Rogóźnie, Szembruku i Gubinach.

Na terenie MOF Grudziądz mamy do czynienia z rozwijającą się bazą noclegową, z przybywającą liczbą miejsc noclegowych, których liczba w ostatnim roku nieznacznie spadła, co jest niewątpliwie spowodowane pandemią COVID-19. Największa liczba miejsc noclegowych znajduje się w mieście rdzeniu - Grudziądzu.

Turystyka nie odgrywa zatem znaczącej roli na terenie MOF Grudziądz pomimo wielu zasobów naturalnych oraz licznych zabytków. Pomimo stopniowo rozrastającej się bazy noclegowej obecna oferta nie jest zadowalająca, niska liczba turystów zatrzymujących się na noc wynika również z charakteru turystyki na danym obszarze, gdzie przeważa turystyka jednodniowa.



Wykres 13. Kształtowanie się liczby miejsc noclegowych na obszarze MOF Grudziądz

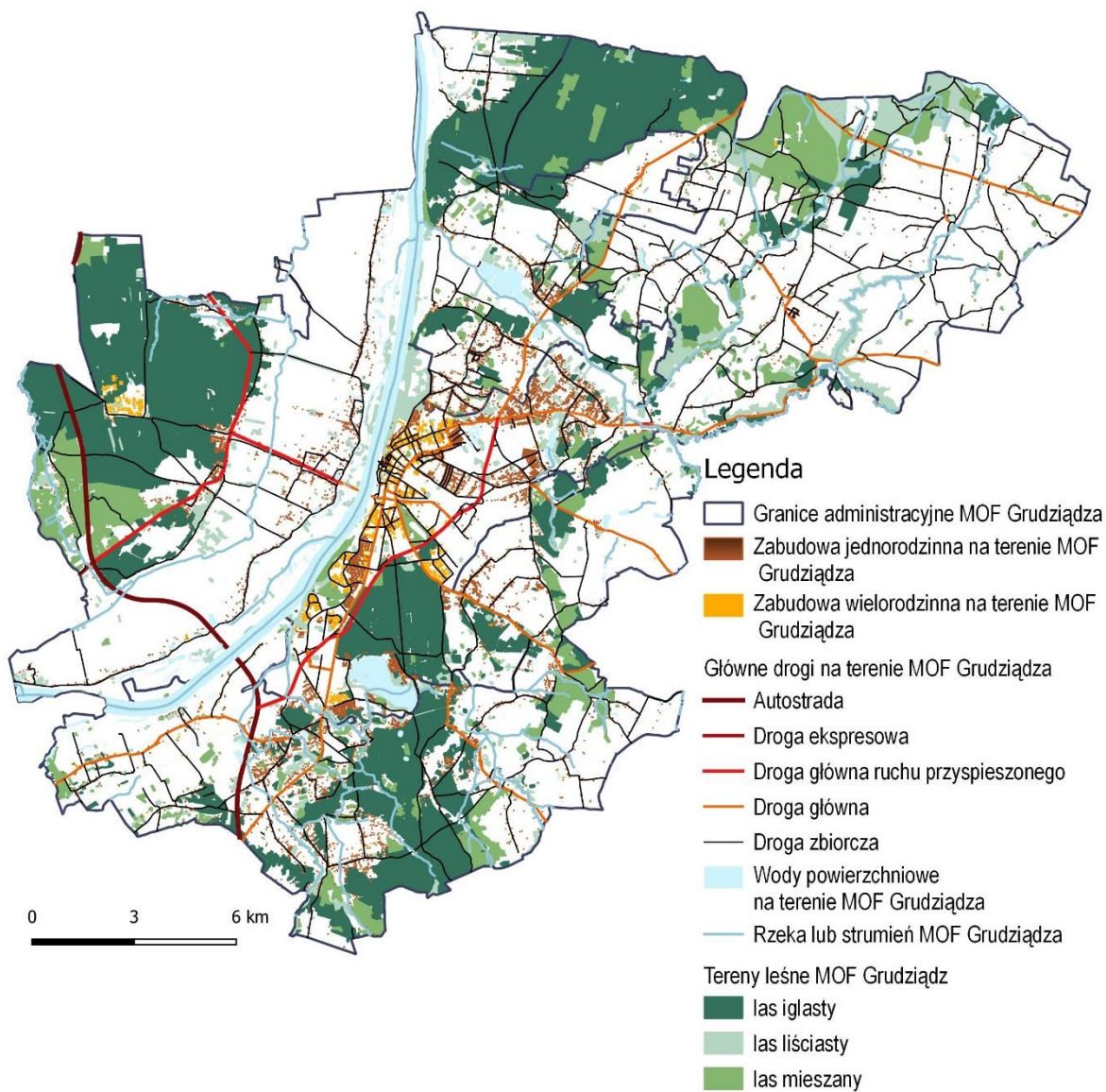
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS z 31.12.2021 r.

2.5. Stan środowiska naturalnego

2.5.1. Zasoby przyrodnicze

Miejski Obszar Funkcjonalny Grudziądz charakteryzuje się występowaniem licznych obszarów o walorach przyrodniczych. Na całym obszarze MOF Grudziądz występują rozległe obszary zalesione - udział gruntów leśnych wynosi około 28%, co jest wskaźnikiem wyższym niż dla województwa, który wynosi 23,4%.

W gminie Rogóżno lesistość w 2021 r. została odnotowana na poziomie 33,7%, w gminie Dragacz na poziomie 29,0% natomiast w gminie wiejskiej Grudziądz odnotowano 24,4% stopień lesistości. W samym rdzeniu MOF Grudziądz udział gruntów leśnych kształtuje się na poziomie około 20%.



Rysunek 7. Grunty leśne na obszarze MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne.



2.5.2. Obszary chronione

W wyniku położenia MOF Grudziądz w dorzeczu Wisły oraz obecności interesującej formy geomorfologicznej na danym terenie występuje wiele cennych przyrodniczo obiektów i form ochrony przyrody.

Formy ochrony występujące na terenie MOF Grudziądz to:

❖ PLH040014 „Cytadela Grudziądz”

Obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 17 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Cytadela Grudziądz PLH040014 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 578).

❖ PLH040033 „Dolina Osy”

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 20 lipca 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Osy PLH040033 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 3039).

❖ PLB040003 „Dolina Dolnej Wisły”

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1184).

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 5 czerwca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. poz. 2506).

❖ PLH040046 „Jaskinie Grudziądzkie”

Nie obowiązuje plan zadań ochronnych.

❖ Nadwiślański Park Krajobrazowy

Obowiązuje Rozporządzenie Nr 20/2005 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 września 2005 r. w sprawie Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Kuj - Pom. z 2005 r. Nr 108, poz. 1874) wraz ze zmianą - Rozporządzenie Nr 6/2009 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 maja 2009 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj - Pomor. z 2009 r. Nr 52, poz. 1083).

❖ Park Krajobrazowy Góry Łosiowe

Obowiązuje Uchwała Nr XLV/748/18 sejmiku województwa kujawsko-pomorskiego z dnia 28 maja 2018 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Góry Łosiowe (Dz. Urz. Woj. Kuj - Pom. z 2018 r. poz. 3132).

❖ Chełmiński Park Krajobrazowy

Obowiązuje Zarządzenie nr 349/2005 Wojewody Kujawsko - Pomorskiego z dnia 8 września 2005 r. w sprawie Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego oraz Rozporządzenie Nr 19/2005 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 września 2005 r. w sprawie Chełmińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Kuj - Pom. z 2005 r. Nr 108, poz. 1873) wraz ze zmianą wprowadzoną Rozporządzenie Nr 7/2009 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 maja 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Chełmińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Kuj - Pom. z 2009 r. Nr 52, poz. 1084).

❖ Obszar chronionego krajobrazu „Jezioro Stelchno”

Obowiązuje Uchwała nr XI/256/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Stelchno (Dz. Urz. Woj. Kuj - Pom. z 2019 r. poz. 6120).

❖ Obszar chronionego krajobrazu „Doliny Osy i Gardęgi”

Obowiązuje Uchwała Nr XXIII/342/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi (Dz. Urz. Woj. Kuj - Pom. z 2020 r. poz. 3284).

❖ Obszar chronionego krajobrazu „Strefy Krawędziowej Doliny Wisły”

Obowiązuje Uchwała nr XLIX/812/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 września 2018 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły (Dz. Urz. Woj. Kuj - Pom. z 2018 r. poz. 4858).

**❖ Rezerwat Przyrody „Jamy”**

Obowiązuje Zarządzenie Nr 4/0210/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 5 grudnia 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Jamy" (Dz. Urz. Woj. Kuj - Pom. z 2011 r. Nr 312, poz. 3398).

❖ Rezerwat Przyrody „Rogóźno Zamek”

Obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 12 września 2022 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Rogóźno Zamek” (Dz. Urz. Woj. Kuj - Pom. z 2022 r. poz. 4633).

❖ Rezerwat Przyrody „Jezioro Fletnowskie”

Obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 3 grudnia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Fletnowskie” (Dz. Urz. Woj. Kuj - Pom. z 2018 r. poz. 6145).

❖ Rezerwat Przyrody „Dolina Osy”

Obowiązuje Zarządzenie nr 12/2023 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 21 kwietnia 2023 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Dolina Osy”.

❖ Stanowisko dokumentacyjne „Białochowo”

Obowiązuje Rozporządzenie Nr 9/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie uznania stanowiska dokumentacyjnego na terenie Nadleśnictwa Jamy (Dz. Urz. Woj. Toruńskiego Nr 16, poz. 87).

❖ Zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Park Miejski”

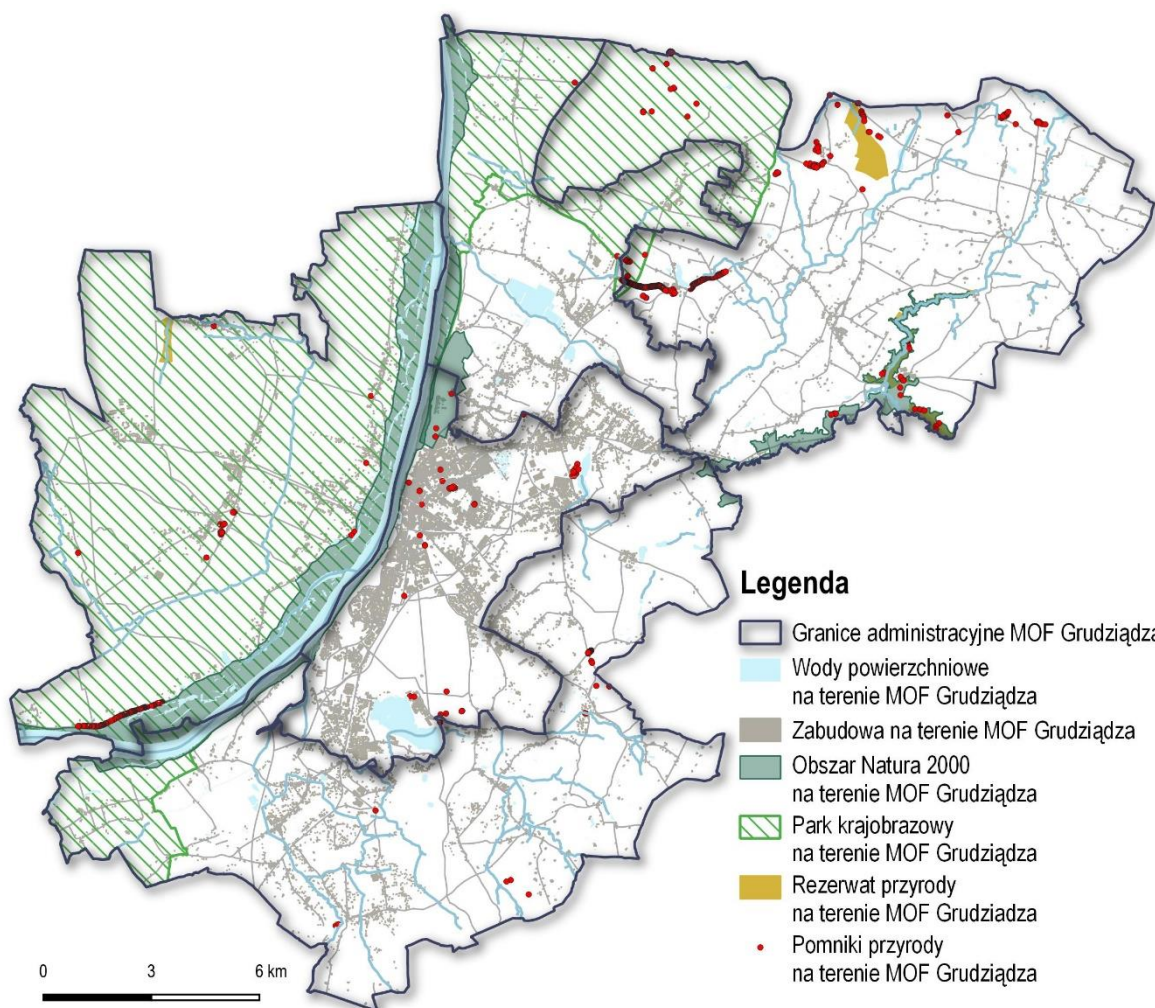
Obowiązuje Uchwała Nr VII/25/11 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego o nazwie "Park Miejski" (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2011 r. Nr 106 poz. 863).

- 115 użytków ekologicznych;
- 194 pomniki przyrody.

Suma obszarów prawnie chronionych na obszarze MOF Grudziądz wynosi niemalże 30 000 h, co stanowi 65% całego terenu.

Na obszarze MOF Grudziądz znajdują się złoża wielu kruszców naturalnych, surowców ilastych oraz wody lecznicze.

Na terenie MOF Grudziądz znajdują się prawie wszystkie formy ochrony przyrody, z wyjątkiem parków narodowych. Wysoki udział terenów przyrodniczych oraz chronionych wpływa zarówno pozytywnie na aspekt atrakcyjności turystycznej jaki i na ograniczenia budowlane wynikające z przepisów prawnych oraz ogranicza prowadzenie różnych form działalności na danych obszarach.



Rysunek 8. Formy ochrony przyrody na terenie MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne.

2.5.3. Stan i zagrożenia powietrza atmosferycznego

Jakość powietrza oceniana jest na podstawie przyjętych kryteriów w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu¹⁴.

Na obszarze MOF Grudziądz znajdują się dwie stacje pomiarowe zanieczyszczeń powietrza, obie znajdują się w mieście rdzeniu - Grudziądz.

Zanieczyszczenie powietrza pojawia się w momencie, gdy w jego zawartości znajdują się komponenty, które nie stanowią jego naturalnego składu. Źródłem emisji może być bezpośrednia działalność człowieka oraz procesy występujące naturalnie na Ziemi, tj. wybuchy wulkanów lub pożary

lasów, erozja. W Polsce wpływ na jakość powietrza ma emisja antropogeniczna. Źródła zanieczyszczeń wynikających z działalności człowieka dzieli się na:

- ❖ **emisję komunalno-bytową** - uwzględnia zabudowę jedno lub wielorodzinną z indywidualnymi źródłami ciepła;
- ❖ **transport drogowy** - zanieczyszczenia pochodzące z dróg, uwzględniają bezpośrednią emisję ze środków transportu, ale również procesy zużycia opon, hamulców, jak również ścieranie się nawierzchni dróg;

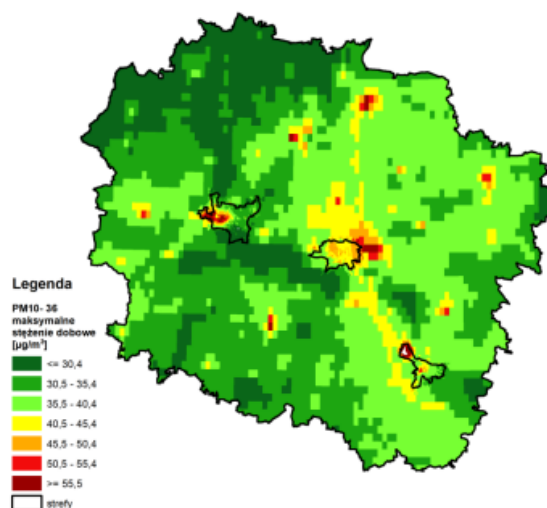
¹⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021.845 t.j.).

- ❖ **emisję punktową** - emitory należące do podmiotów gospodarczych o znaczącej emisji zanieczyszczeń, m.in. zakłady przemysłowe, elektrownie, elektrociepłownie;
- ❖ **hałdy i wyrobiska oraz inne źródła emisji** (m.in. składowiska, zagospodarowanie odpadów, pożary).

Do powietrza z tych źródeł emitowane są przede wszystkim w największych ilościach i mające największy wpływ na zdrowie człowieka pyły zawieszone PM10 i PM2.5 oraz tlenki siarki, azotu i benzo(a)piren.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim¹⁵, wykonana w oparciu o wyniki pomiarów stężenia zanieczyszczeń powietrza przedstawia aktualny stan zanieczyszczenia powietrza i przedstawia skalę przekroczeń norm dopuszczalnych. Roczna ocena stanu powietrza dla badanego obszaru została dokonana na podstawie pomiarów ze stacji pomiarowej zlokalizowanej w Grudziądzu przy ul. Sienkiewicza 27 (typ stacji: tło) oraz ul. Piłsudskiego 51 (typ stacji: komunikacyjna).

W roku 2021 na terenie miasta Grudziądz odnotowano najwięcej dni (6) podczas których przekroczono dopuszczalne 24-godzinne stężenie pyłu zawieszonego **PM10**, natomiast w przypadku stężeń średnich rocznych nie wystąpiła wartość wyższa od poziomu dopuszczalnego 40 µg/m³ na grudziądzkiej stacji.

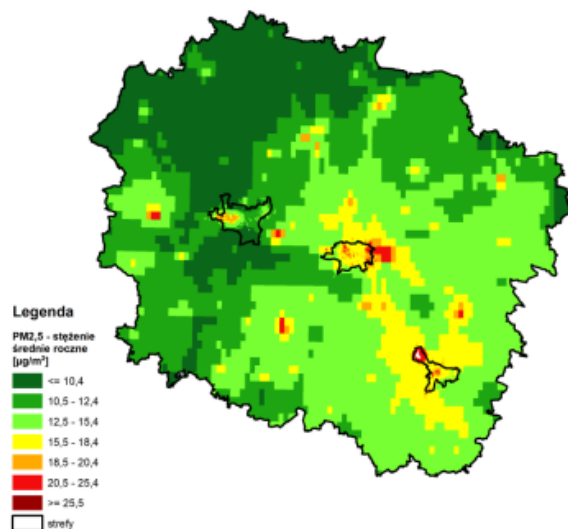


Rysunek 9. Rozkład przestrzenny 36 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 w województwie kujawsko - pomorskim w 2021 roku

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim”, raport wojewódzki za rok 2021, Bydgoszcz 2022 r.

¹⁵ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim”, raport wojewódzki za rok 2021, Bydgoszcz 2022 r.

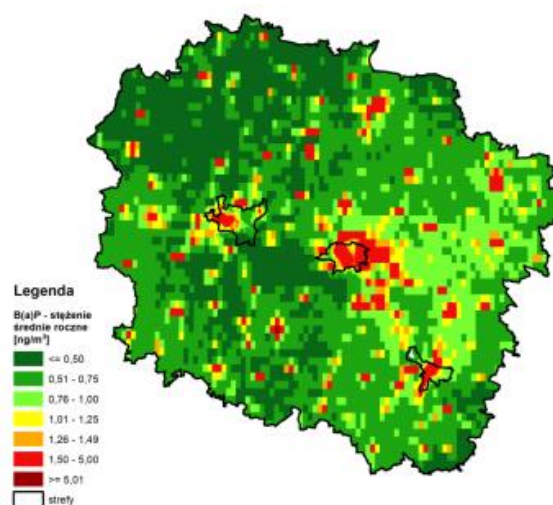
Dla pyłu zawieszonego **PM2.5**, którego cząsteczki ze względu na małe rozmiary mogą wnikać do układu oddechowego i krwionośnego, średnie stężenie roczne nie przekroczyło poziomu dopuszczalnego. Średnie stężenie dla sezonu zimowego było dwukrotnie wyższe niż dla sezonu letniego.



Rysunek 10. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM2,5 w województwie kujawsko - pomorskim w 2021 roku

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim”, raport wojewódzki za rok 2021, Bydgoszcz 2022 r.

Wartość średniego rocznego stężenia benzo(a)pirenu **B(a)P** w pyłe PM10 dla Grudziądz została prawie trzykrotnie przekroczone, a jego najwyższe wartości zanotowano w sezonie grzewczym, w najzimniejszych miesiącach. Roczny wzrost stężenia średniego w roku 2021 w porównaniu z rokiem 2020 wystąpił w Grudziądzu (wzrost o 0,97 ng/m³) i był to najwyższy wynik spośród wszystkich aktywnych stacji w województwie kujawsko-pomorskim. Dodatkowo należy podkreślić, iż na terenie Grudziądz odnotowano najwyższe 24-godzinne zimowe stężenie (z maksymalną wartością 24,0 ng/m³ w połowie lutego 2021 r.).



Rysunek 11. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w województwie kujawsko - pomorskim w 2021 roku

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim”, raport wojewódzki za rok 2021, Bydgoszcz 2022 r.

Dla obszaru MOF Grudziądz obserwuje się ogólny trend spadkowy większości emiterów zanieczyszczenia, jednakże ze względu na specyfikę systemu energetycznego kraju przewiduje się rokroczny wzrost emisji zanieczyszczeń w okresie zimowym (grzewczym). Warto zwrócić uwagę i podjąć odpowiednie działania w celu reedukacji emisji szczególnie pyłów PM10 oraz benzo(a)pirenu, których stężenie przekroczyło dopuszczalne normy



2.5.4. Hałas

Drugim problemem zanieczyszczającym środowisko jest emisja hałasu.

Głównym dokumentem, który określa wartości dopuszczalne poziomów dźwięków jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku¹⁶. Zróżnicowanie dopuszczalnych poziomów hałasu jest uzależnione od rodzaju terenu, rodzaju hałasu oraz pory dnia.

Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji są:

- ❖ trasy komunikacyjne uwarunkowane natężeniem ruchu, strukturą strumienia pojazdów w tym udziału transportu ciężkiego,
- ❖ stan techniczny pojazdów oraz
- ❖ rodzaj nawierzchni.

Do głównych emitorów liniowych źródeł hałasu na terenie MOF Grudziądz należy zaliczyć:

- ❖ autostradę A1, przebiegającą przez teren gminy Dragacz i Grudziądz oraz w mniejszym stopniu
- ❖ drogi krajowe.

Poza czynnikami komunikacyjnymi wpływ na zanieczyszczenie środowiska hałasem na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz mają punktowe źródła hałasu potencjalnie uciążliwego: zakłady przemysłowe, place budowy oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego zgromadzenia ludności. Uciążliwości związane z emisją hałasu przemysłowego mają przeważnie charakter lokalny i obejmują najbliższe otoczenie zakładów. Warto również zaznaczyć, że większość nowo realizowanych inwestycji powstaje z uwzględnieniem ochrony przed hałasem.

Według ostatnio przeprowadzanych pomiarów kontrolnych hałasu przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy¹⁷ na terenie miasta Grudziądz wykazano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w porze dziennej, jak i w nocy (LDWN=75,3 dB, LN=68,5 dB). Analiza wyników wykazała przekroczenia dopuszczalnych długookresowych norm poziomu dźwięku na stacji zlokalizowanej w Grudziądz dla pory doby (LDWN) o 7,3 dB oraz dla pory nocy (LN) o 9,5 dB.

W momencie planowanie rozwiązań transportowych należy zatem zwrócić szczególną uwagę na środowisko akustyczne i poczynić niezbędne kroki w celu redukcji oraz lepszego monitoringu poziomu hałasu, co bezpośrednio przyczyni się do polepszenia zdrowia i komfortu życia mieszkańców.

¹⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014 poz. 112 t.j.).

¹⁷ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy, Departament Monitoringu Środowiska, „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”.

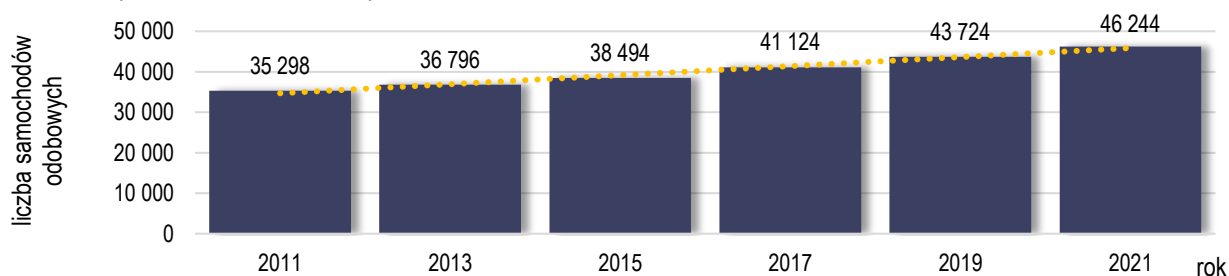
2.6. Uwarunkowania komunikacyjne

2.6.1. Transport indywidualny

2.6.1.1. Ruch samochodów osobowych

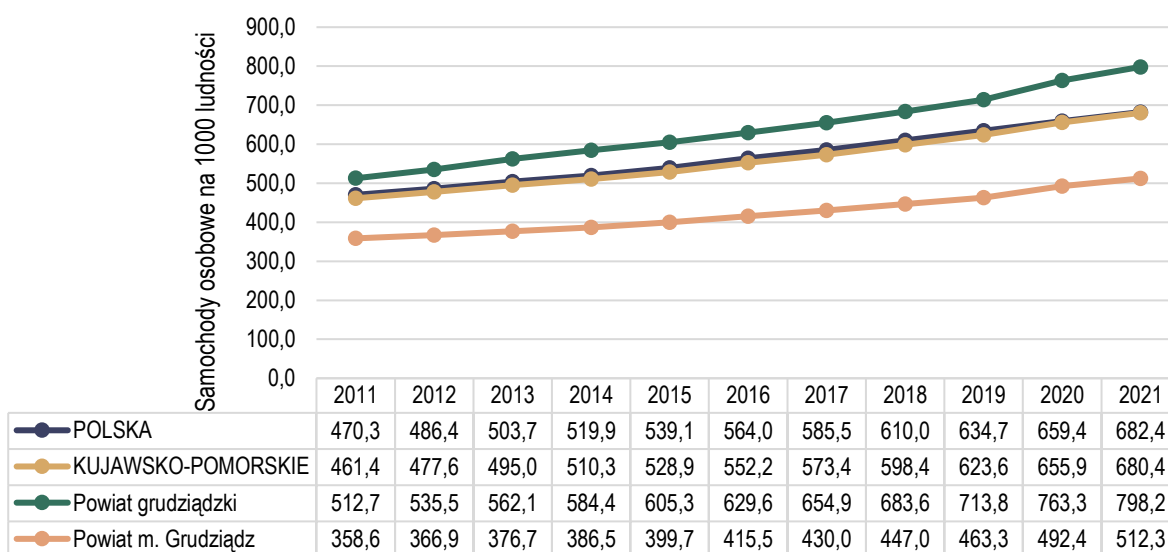
Za bezpośrednią korelację z popytem na usługi transportu zbiorowego uznaje się wskaźnik motoryzacji mieszkańców, który nieustannie rośnie zarówno dla Polski, województwa kujawsko-pomorskiego jak i MOF Grudziądz. Analizując liczbę samochodów osobowych, która bezpośrednio przekłada się na wskaźnik motoryzacji, zauważa się wzrost o ponad 10 tys. liczby pojazdów na terenie miasta rdzenia Grudziądza w ostatnich 10 latach. Analiza wskaźnika liczby samochodów osobowych na 1000 mieszkańców również wskazuje na trwającą od kilkunastu lat tendencję wzrostową. Warto również odnotować, iż wzrost liczby samochodów osobowych występuje przy równoczesnym spadku liczby mieszkańców.

W kolejnych latach prognozuje się nieustający wzrost liczby samochodów na drogach podążając za ogólnoeuropejskim trendem, gdzie średni wskaźnik motoryzacji jest wciąż wyższy niż w Polsce. Jest to bardzo niepokojące zjawisko, ponieważ przekłada się bezpośrednio na zatłoczenie dróg, brak miejsc parkingowych, zwiększenie zagrożenia na drodze, zwiększenie zanieczyszczenia powietrza oraz spadek atrakcyjności zamieszkania w miastach. Jedną z nielicznych metod walki ze wzrostem wskaźnika motoryzacji jest zapewnienie transportu zbiorowego na odpowiednim poziomie, tak aby stał się on atrakcyjną alternatywą dla podróży indywidualnych.



Wykres 14. Liczba samochodów osobowych w latach 2011-2021 w mieście rdzeniu Grudziądza

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Wykres 15. Samochody osobowe na 1000 ludności w mieście Grudziądz, powiecie grudziądzkim, województwie kujawsko-pomorskim oraz kraju. Zmiany wskaźnika w latach 2011-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Przez teren MOF Grudziądz przebiegają następujące drogi:

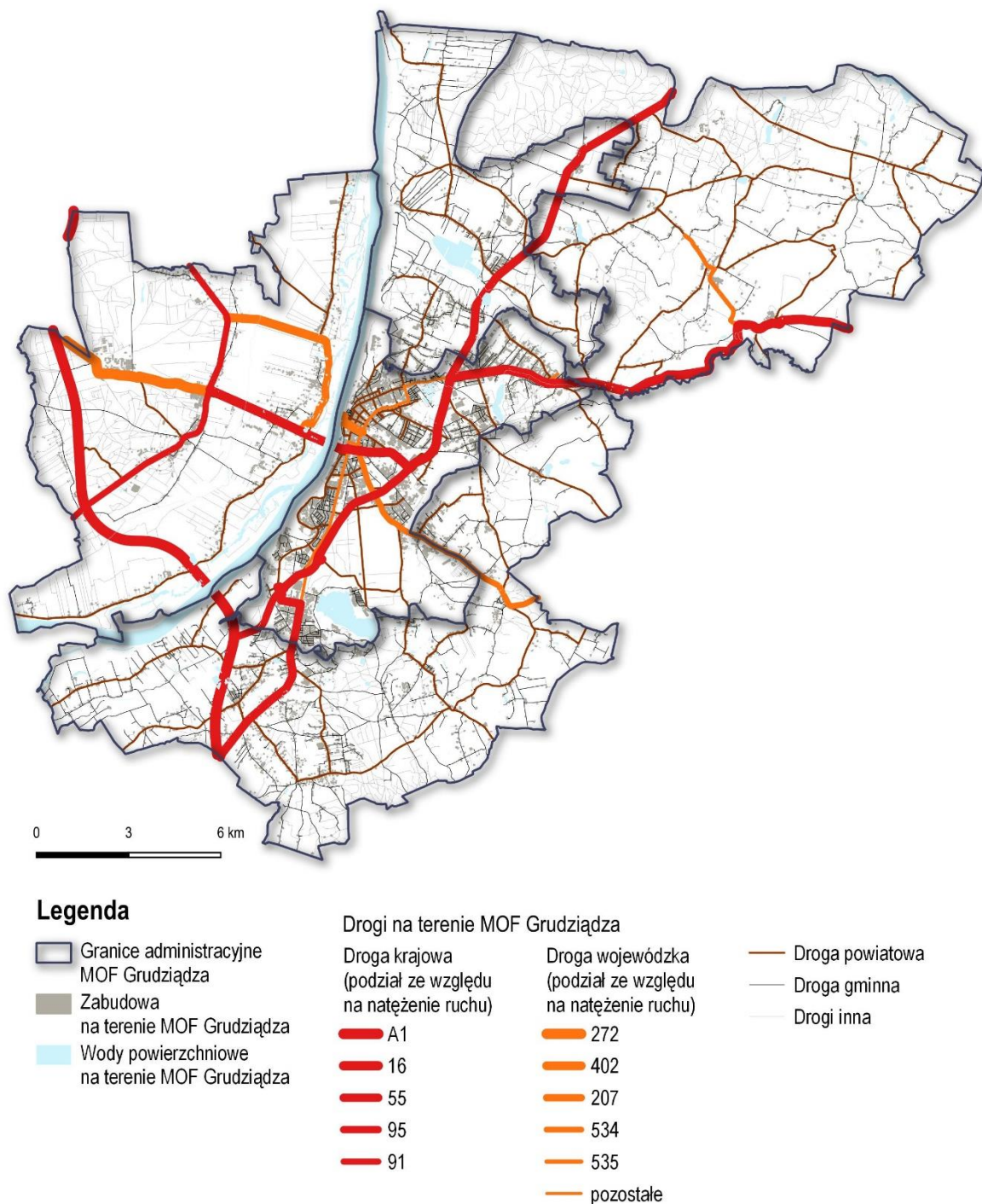
- ❖ Autostrada A1;
- ❖ Droga ekspresowa S5;
- ❖ Droga krajowa nr 16;
- ❖ Droga krajowa nr 55;
- ❖ Droga krajowa nr 95;
- ❖ Droga krajowa nr 91;
- ❖ Droga wojewódzka 272;
- ❖ Droga wojewódzka 402;
- ❖ Droga wojewódzka 207;
- ❖ Droga wojewódzka nr 534;
- ❖ Droga wojewódzka nr 535.

Oprócz dróg o znaczeniu krajowym i wojewódzkim przez gminy należące do MOF Grudziądz przebiegają drogi powiatowe i lokalne, które zarządzane są przez Powiatowy Zarząd Dróg w Grudziądzu oraz w Świeciu lub przez właściwy urząd gminy. W poniższej tabeli przedstawiono dane pochodzące z generalnego pomiaru ruchu 2020/2021 dotyczące średniego dobowego ruchu rocznego (SDRR) w punktach pomiarowych dla dróg krajowych i wojewódzkich przechodzących przez obszar MOF Grudziądz.

Tabela 12. Natężenie ruchu na drogach wojewódzkich i krajowych

Nr drogi	Nazwa	Łączna liczba pojazdów na dobę	Sam. osobowe i mikrobusy	Autobusy	Sam. ciężarowe i dostawcze	Motocykle
A1	Warlubie - Nowe Marzy	25263	17784	35	7399	45
	Nowe Marzy - Grudziądz	21689	15647	25	5972	45
	Grudziądz - Lisewo	22454	15859	31	6518	46
16	Dolna Grupa - Grudziądz	13355	10516	54	2701	79
	Grudziądz - Łasin	5345	4011	9	2711	51
55	Gardeja - Grudziądz	4976	3661	16	1267	27
	Grudziądz- Stolno	4785	3419	14	1308	31
95	Grudziądz -Grudziądz A1	5971	4149	7	1808	7
91	Warlubie - Dolna Grupa	6711	5058	7	1586	30
	Dolna Grupa - Nowe Marzy	7745	5523	36	2119	62
272	Grupa - Dolna Grupa	2235	1989	20	183	43
402	Fletnowo - Wielki Lubień	847	717	0	100	20
207	Wielki Lubień - Michale	2512	2225	26	208	50
534	Grudziądz - Radzyń Chelmski	6975	5661	22	1207	79
535	Rogóżno Dworzec - Gardęga	1576	1363	19	162	17

Źródło: opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 – GDDKiA.



Rysunek 12. Układ dróg na terenie MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne.

Wzrost ruchu na sieci dróg krajowych w województwie kujawsko-pomorskim względem roku 2015 wyniósł 17%, a w badanym okresie 2020/2021 średni ruch pojazdów na dobę wyniósł 12 307. Zgodnie z powyższą tabelą dla obszaru MOF Grudziądz średni ruch pojazdów na drogach krajowych w ciągu doby wynosił 11829, co jest poniżej średniej dla województwa. Natomiast na drogach wojewódzkich średni dobowy

ruch wyniósł 2829 pojazdów. Powyżej średniej wojewódzkiej znajduje się autostrada A1 oraz odcinek Dolna Grupa – Grudziądz na drodze krajowej nr 16. Obecnie największym problemem komunikacyjnym na terenie MOF Grudziądz jest most im. Bronisława Malinowskiego w Grudziądz, który wprowadza cały ruch tranzytowy na osi wschód-zachód do śródmieścia Grudziądz.



2.6.1.2. Polityka parkingowa

Polityka parkingowa to integralna część polityki transportowej każdego większego miasta. Rosnąca liczba pojazdów na terenie MOF Grudziądz wiąże się z rosnącą potrzebą miejsc parkingowych. Zatłoczenie komunikacyjne centrum miasta rdzenia Grudziądz spowodowało, że znaczna część centrum miasta jest objęta Strefą Płatnego Parkowania. Rozwiązaniem problemu wystarczającej liczby miejsc nie jest, jakby można by przypuszczać, zwiększenie ich liczby, ponieważ większa liczba miejsc parkingowych w praktyce generuje większy popyt na nie oraz zachęcenie mieszkańców do wyboru transportu indywidualnego przy spadku zainteresowania transportem publicznym, co analogicznie wpływa na wtórne pogorszenie warunków parkowania i jeszcze większe przeciążenie układu drogowego. Wbrew pozorom, rozwiązaniem problemu parkowania i przeciążenia układu drogowego pojazdami osobowymi jest ograniczenie ilości miejsc parkingowych, rozszerzenie Stref Płatnego Parkowania oraz budowa systemu parkingów przesiadkowych Park&Ride (Parkuj i Jedź) oraz Kiss&Ride (zatrzymaj lub zaparkuj na krótki

czas samochód w celu wysadzenia pasażerów przesiadających się do środków publicznego transportu) przy drogach dojazdowych do miasta rdzenia oraz połączenie ich z systemem komunikacji zbiorowej.

Na obszarze MOF Grudziądz oraz wliczającym się w ten obszar mieście rdzeniu, parkingi dla samochodów osobowych zlokalizowane są głównie przy ulicach lub na prywatnych działkach. Obecnie na terenie miasta Grudziądz wydzielone są dwie Strefy Płatnego Parkowania – strefa A z wyższą stawką opłat oraz strefa B, bardziej oddalona od centrum z niższymi opłatami. Wśród większych obiektów parkingowych można wyróżnić: Parking nad Wisłą, darmowy parking na centrum handlowym Alfa, darmowy parking przy centrum handlowym UNIAPark oraz parkingi przy innych sklepach i prywatne parkingi strzeżone.

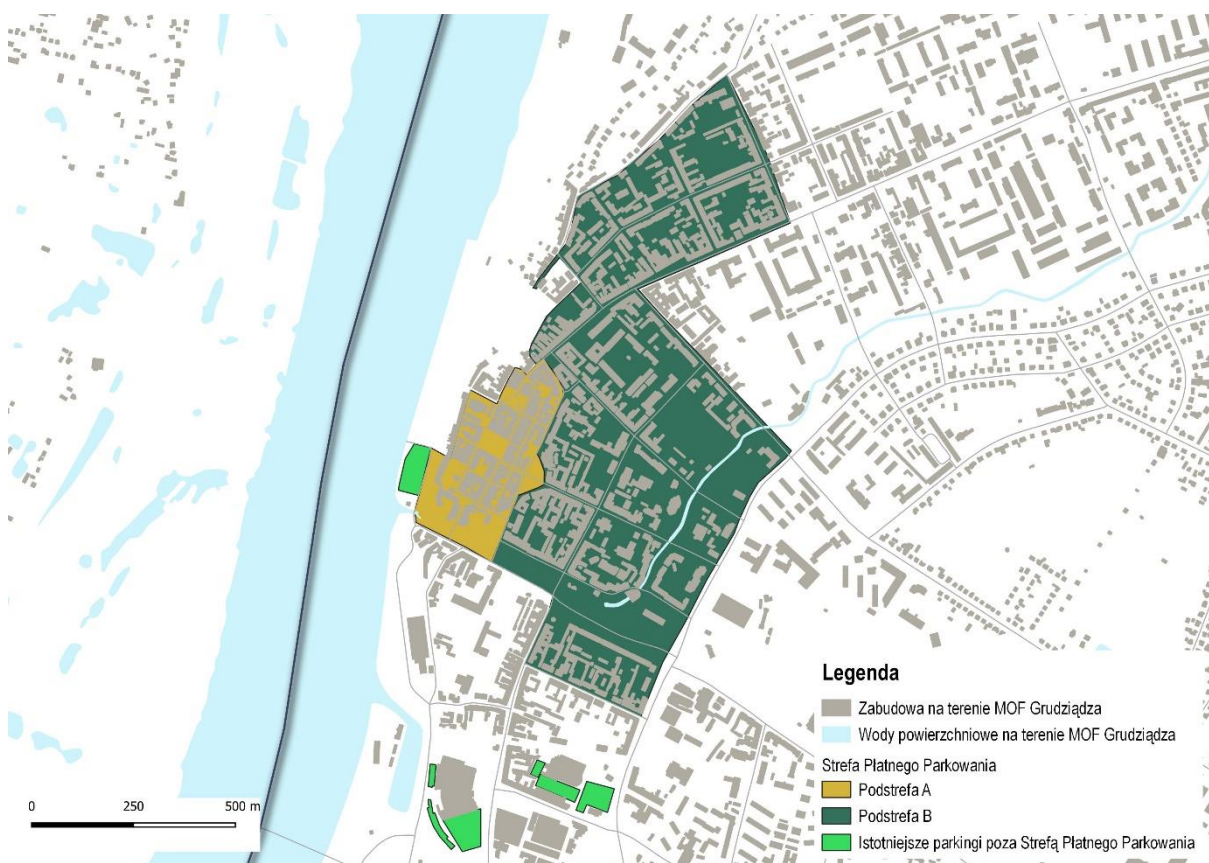
Tabela 13. Zestawienie ulic objętych strefami płatnego parkowania w Grudziądzu

Podstrefa A	Podstrefa B
ul. Grobłowa	ul. Kwiatowa
Plac Niepodległości	ul. Podgórna
ul. Szewska	ul. Kazimierza Pułaskiego
ul. Szkolna	ul. Kosynierów Gdyńskich
ul. Pańska	ul. Generała Władysława Sikorskiego
Plac Miłośników Astronomii	ul. Józefa Wybickiego
ul. Ratuszowa	ul. Marii Skłodowskiej-Curie
ul. Mikołaja Reja	ul. Forteczna
ul. Spichrzowa	ul. Wąska
ul. Poprzeczna	ul. Henryka Sienkiewicza
ul. Murowa	ul. Zamkowa
ul. Tkacka	Aleja 23 Stycznia
ul. Prosta	Aleja 23 Stycznia-biurowiec FORUM
ul. Długa	ul. PCK
ul. Stara	ul. Solna
ul. Małogrobłowa	ul. Młyńska
ul. Rynek	ul. Małomłyńska
Aleja Królowej Jadwigi	ul. Nadgórna



ul. Kościelna	ul. Henryka Sienkiewicza - parking przy targowisku miejskim
ul. Klasztorna	ul. Adama Mickiewicza (odcinek od ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego do ul. Henryka Sienkiewicza)
ul. Adama Mickiewicza (odcinek od Placu Niepodległości do ul. Szewskiej)	ul. Tadeusza Kościuszki (odcinek od ul. Solnej do ul. Fortecznej)
ul. Starorynkowa	ul. Legionów (odcinek od ul. Józefa Wybickiego do ul. Fortecznej)
ul. Wodna	
ul. Wieżowa	

Źródło: opracowanie własne na podstawie załącznika nr 4 do uchwały nr LVI/463/21 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 22 grudnia 2021 r.



Rysunek 13. Obszar miasta Grudziądz objęty Strefą Płatnego Parkowania

Źródło: opracowanie własne na podstawie załącznika nr 4 do uchwały nr LVI/463/21 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 22 grudnia 2021 r.

2.6.1.3. Ruch pieszy

Ruch pieszy stanowi jeden ze sposobów przemieszczania się i jest zdecydowanie najbardziej pożądanym, zgodnie z piramidą zrównoważonej mobilności. To nieodłączny element poruszania się, nawet jeżeli jest tylko dojściem do przystanku czy parkingu. Częściej wybierany na krótkich dystansach oraz w sytuacjach, gdy trasa podróży cechuje się odpowiednim poziomem bezpieczeństwa, atrakcyjnością i komfortem przemieszczania się. Ruch pieszy pełni też istotną rolę w rozwoju lokalnej

gospodarki – to właśnie na trasach, którymi często poruszają się mieszkańcy tworzą się przestrzenie publiczne z punktami handlu i usług. Dobrze rozwinięte przestrzenie publiczne powodują wzrost atrakcyjności miejsc i sprawiają, że ludzie częściej przemieszczają się rowerem lub pieszo, łącząc nierzadko te podróże z przejazdami komunikacją zbiorową.



Utrudnienie w podróżach pieszych stanowią bariery przestrzenne, przede wszystkim linie kolejowe, rzeki (i zbiorniki wodne), a także ruchliwe i szerokie arterie, niedostosowane do ruchu pieszego poprzez np. brak odpowiedniej infrastruktury lub sporadyczne przejścia dla pieszych.

Problemy wpływ na ruch pieszy na obszarze objętym PZMM ma głównie autostrada A1 oraz droga ekspresowa S5, natomiast na obszarze miasta Grudziądz, gdzie ruch pieszy ma największe znaczenie przeszkody stanowią droga krajowa nr 16 oraz droga krajowa nr 55, które przebiegają niemal przez środek miasta. Natężenie ruchu, w tym ciężkiego, na drogach przechodzących przez centrum i między zabudowaniami stanowią istotną barierę w poruszaniu się, a ponadto degradują atrakcyjność przestrzeni publicznej hałasem i spalinami. W efekcie utrudnia to poruszanie się pieszo.

Drugim powszechnym typem barier w podróżach pieszych są linie kolejowe. Przez obszar MOF Grudziądz przebiegają 2 niezelektryfikowane linie kolejowe. W związku z czym na obszarze objętym planem występują różnego typu przejścia i przejazdy kolejowe.

2.6.1.4. Ruch rowerowy

Podstawowym czynnikiem jaki wpływa na ilość podróży rowerowych jest infrastruktura rowerowa, zarówno liniowa jak i punktowa. Należy mieć na uwadze, że infrastruktura rowerowa musi być odpowiedniej jakości, żeby służyła mieszkańcom do codziennych podróży. Użytkownicy rowerów jako niechronieni uczestnicy ruchu drogowego, podobnie jak piesi wymagają infrastruktury, która przede wszystkim powinna zapewniać bezpieczeństwo. Infrastruktura, która zapewnia bezpieczeństwo w ruchu rowerowym powinna również gwarantować m.in. szybkość przejazdów, niskie pochYLENIA, brak ostrych skrętów oraz dobrą nawierzchnię. Na terenie MOF Grudziądz zlokalizowane są liczne drogi rowerowe, głównie w mieście Grudziądz. Charakteryzują się one różną nawierzchnią, szerokością oraz organizacją ruchu, niektóre drogi zlokalizowane są w miejscach, gdzie również dopuszczony jest ruch pieszych tzw. pieszo-jezdnia, niektóre z nich dopuszczają tylko poruszanie się rowerem oraz UTO. Na terenie MOF Grudziądz

Stan chodników na obszarze jest bardzo zróżnicowany. Część ciągów jest zadbane, o dobrym stanie nawierzchni i dostatecznym oznakowaniu. Istotnym czynnikiem, jest również odpowiednie doświetlenie przejść dla pieszych w taki sposób, aby pieszy był zawsze dobrze widoczny niezależnie od warunków atmosferycznych. Należy zatem zadbać o odpowiednie wydzielenie (chodniki z nawierzchnią przyjazną osobom niepełnosprawnym w okolicy przejścia kolejowego) i oświetlenie takich miejsc.

poza miastem Grudziądz infrastruktura rowerowa występuje w znikomym stopniu. Należy mieć na uwadze, że w gminach: Grudziądz, Rogóźno oraz Dragacz zarządcami głównych dróg, przy których należałoby zbudować drogi dla rowerów w celu zapewnienia bezpiecznego i szybkiego dojazdu do miasta Grudziądz są najczęściej inne podmioty, tj. Starosta Powiatu bądź Wojewoda, co powoduje problemy natury administracyjnej. Gmina jako jednostka właściwa i znająca potrzeby mieszkańców często nie może oraz nie ma funduszy na realizację dróg rowerowych na własnym terenie, przy drogach których zarządcą nie jest. W samym Grudziądz system dróg rowerowych łączy wszystkie najważniejsze punkty w mieście oraz duże osiedla mieszkaniowe. Występują jednak braki w infrastrukturze, które powodują, że sieć rowerowa nie jest spójna. Należy również mieć na uwadze, że w wielu miejscach nawierzchnia dróg rowerowych jest zbudowana z kostki brukowej lub betonowej, co powoduje, że z upływem



czasu na drodze zaczynają powstawać nierówności, które obniżają jakość dróg dla rowerów oraz bezpieczeństwo. W poniższej tabeli przedstawiono

drogi rowerowe na terenie MOF Grudziądz, które stanowią strategiczny element dla całej sieci rowerowej.

Tabela 14. Strategiczne drogi rowerowe na terenie MOF Grudziądz

I.p.	Lokalizacja	Generatory ruchu przy drodze dla rowerów	Rodzaj nawierzchni	Uwagi
1	ul. Konstytucji 3 Maja, ul. Janusza Korczaka, ul. Kalinkowa, Nabrzeże Wiślane, ul. Wiśłana, ul. Brzeźna, ul. Portowa	Osiedle Rządź, Osiedle Strzemięcín, Osiedle Chelmińskie, Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 2, Bibliotek Miejska filia nr 3, punkty handlowe, Galeria handlowa Alfa, centrum miasta	Asfalt, kostka betonowa	Brak połączenia z Al. 23 Stycznia
2	ul. Ignacego Paderewskiego, ul. Legionów,	Osiedle Owczarki, Osiedle Wielkie Tarpno, Śródmieście punkt handlowe, Przedszkole Miejskie Tarpno,	Asfalt, kostka betonowa	Brak
3	ul. Łyskowskiego	Osiedle Tarpno, Rodzinne Ogródki Działkowe, Targowisko	Kostka betonowa,	Brak połączenia z ulicą za Basenem
4	ul. Za basenem	Śródmieście	Asfalt	Brak połączenia z ul. Ignacego Paderewskiego
5	Al. 23 Stycznia	Śródmieście	Kostka betonowa	Brak połączenia z ulica Portową
6	ul. Warszawska, ul. Generała Józefa Hallera,	Osiedle Lotnisko, Park Miejski, Sklep wielkopowierzchniowy, Stadion GKM Grudziądz,	Asfalt, kostka betonowa	Brak połączenia przez wiadukt z ul. Dworcową

Źródło: opracowanie własne.

Powyższa tabela zawiera drogi dla rowerów, które pełnią strategiczną rolę w systemie transportu rowerowego w mieście Grudziądz. Drogi te w głównej mierze łączą osiedla mieszkaniowe z centrum miasta, a dodatkowo przebiegają obok generatorów ruchu, takich jak szkoły, sklepy, urzędy. Należy mieć na uwadze, że duża część dróg zbudowana jest w technologii asfaltowej, która jest najbardziej pożądaną technologią dla dróg rowerowych. Istotnym problemem, który uwidacznia się po analizie przebiegów dróg rowerowych są przerwy w infrastrukturze. Drogi dla rowerów kończą się w określonych punktach i nie dają dalszej możliwości jazdy. Problem ten jest dostrzegany np. na ul. Narutowicza, gdzie droga rowerowa ucina się i nie ma możliwości szybkiego przejazdu w kierunku centrum przez wiadukt. Istotnym problemem są również rozwiązania dla rowerów w samym centrum. Z uwagi na gęstą zabudowę należy dążyć do wprowadzania kontrapasów dla rowerów oraz kontraruchów na ulicach jednokierunkowych. Dodatkowo, w zabytkowej części

miasta należy zadbać o równą kostkę brukową na ulicach, a jeżeli to możliwe i zgodne z obowiązującymi przepisami o ochronie zabytków, należy dążyć do szlifowania grzbietów kostek burkowych oraz wypełnianiu spoin tworzywem elastycznym w celu zapewnienia komfortowego przejazdu dla rowerów po równej nawierzchni.

Istotnym czynnikiem w przypadku ruchu rowerowego jest również infrastruktura punktowa. Poprzez infrastrukturę punktową rozumie się np. parkingi rowerowe, stacje napraw rowerów, słupki do podparcia przy skrzyżowaniach. Infrastruktura ta powinna być ściśle określona według odpowiednich wytycznych. Parkingi rowerowe powinny gwarantować bezpieczne przypięcie roweru, a stacje napraw powinny być na bieżąco kontrolowane z uwagi na akty wandalizmu. Należy dążyć do budowy parkingów rowerowych przy przystankach tramwajowych, autobusowych oraz przy głównych generatorach ruchu, takich jak urzędy, szkoły, punkty usługowe.



Infrastruktura rowerowa wykorzystywana jest również przez użytkowników UTO, czyli np. hulajnogi elektryczne. Jest to dobra alternatywa dla ruchu rowerowego, a przy tym dająca podobne korzyści, czyli przede wszystkim zmniejszanie ruchu pojazdów samochodowych. Dzięki przepisom, które dopuszczają

do kursowania urządzeń transportu osobistego po drogach dla rowerów, zwiększa się ich wykorzystanie przez mieszkańców, a co za tym idzie zwiększa się zasadność inwestycji w infrastrukturę rowerową.

2.6.2. Transport zbiorowy

2.6.2.1. Transport autobusowy i tramwajowy

Transport autobusowy na terenie MOF Grudziądz organizowany jest przez różne jednostki samorządu terytorialnego. Zgodnie z Ustawą o publicznym transporcie zbiorowym, organizator publicznego transportu zbiorowego to właściwa jednostka samorządu terytorialnego zapewniająca funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego. Na terenie MOF Grudziądz organizatorami są zarówno Gminy jak i Powiat Grudziądzki oraz Powiat Świecki dla połączeń lokalnych. Obecnie obszar, na którym organizowany jest publiczny transport zbiorowy charakteryzuje się brakiem współpracy pomiędzy ww. jednostkami. Samorządy organizują połączenia autobusowe bez wspólnej integracji (integracje rozumie się poprzez integrację taryfową oraz integrację rozkładów jazdy). Pasażerowie nie mają możliwości podróży na jednym bilecie na liniach, których organizatorem są różne jednostki.

Rozkłady jazdy również nie są tworzone pod kątem spójnego systemu transportowego. Dodatkowo brak jest również wspólnej informacji pasażerskiej, źródła, na którym mieszkańiec mógłby znaleźć wszystkie niezbędne informacje o rozkładach jazdy wszystkich linii. Każda jednostka podejmuje decyzje osobno bez integracji rozkładów jazdy z możliwością przesiadki pomiędzy autobusami. Niewątpliwą zaletą jest system tramwajowy w Grudziądzu. Linia tramwajowa przebiega wzdłuż miasta i łączy duże osiedla mieszkaniowe wraz z centrum miasta. Jest to bardzo duży atut z uwagi na szybkość oraz ekologiczność tego środka transportu. Obecnie w niskim stopniu eksploatowane są torowiska w ciągu ulicy Dworcowej – ulice obsługują pojazdy, które wyjeżdżają i zjeżdżają do zajezdni. Należy podkreślić chęć i dążenie miasta Grudziądz do dalszych inwestycji w nowoczesny i ekologiczny system tramwajowy. W Grudziądzu zakupiono nowe tramwaje oraz inwestuje się w remonty infrastruktury tramwajowej. W poniższej tabeli przedstawiono linie zbiorowego transportu publicznego dostępne dla mieszkańców.

Tabela 15. Linie autobusowe na terenie MOF Grudziądz

Nr linii	Przebieg	Organizator	Dni kursowania
2 (linia tramwajowa)	Rządź - Tarpno	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
3	Rydygiera / Szpital - Rogóźno / Urząd Gminy	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
4	Rządź - Lipowa / Szkoła	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
7	Rogóźno / Urząd Gminy - Rogóźno / Urząd Gminy	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni
8	Rondo gen. Maczka - Rydygiera / Szpital	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela



10	Müller / Fabryka Świec - Al. 23 Stycznia	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
12	Strzemięcín - Poniatowskiego	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
13	18 Pułku Ułanów Pomorskich - Jaskółcza / Pętla	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
14	Rządź - Budowlanych	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni
15	Lotnicza / Rondo Andersa - Lipowa / Szkoła	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
17	Mniszek - Jaskółcza / Pętla	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
18	Rydygiera / Szpital - Poniatowskiego	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
19	Mniszek - Poniatowskiego	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
21	Rydygiera / Szpital - Mniszek	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
22	Mniszek - Poniatowskiego	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
N (linia autobusowa nocna)	Mniszek - Poniatowskiego	Urząd Miejski w Grudziądzu	Dzień powszedni Sobota Niedziela
P1	Grudziądz, Rapackiego /Intermarche - Linarczyk - Piaski - Turznice - Skarszewy - Stary Folwark - Marusza - Kobylanka – Piaski	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni Sobota Niedziela
P2	Grudziądz, Rapackiego /Intermarche - Linarczyk - Turznice - Dębieniec – Zielnowo	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni
P3	Stary Folwark - Marusza - Węgrowo - Gać - Grudziądz, Rapackiego /Intermarche	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni
P4	Grudziądz, Rapackiego /Intermarche - Lipowa /Szkoła - Wielkie Lniska	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni Sobota Niedziela
P5	Grudziądz, Rapackiego /Intermarche - Świerkocin - Mokre - Zakurzewo - Wielki Welcz - Mokre - Leśniewo – Dusocin	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni Sobota Niedziela
P6	Grudziądz, Rapackiego /Intermarche - Świerkocin - Mokre - Zakurzewo - Wielki Welcz - Wielki Welcz/Rusinow	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni
P7	Grudziądz, Rapackiego /Intermarche - Nowa Wieś – Parski	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni Sobota Niedziela



P8	Grudziądz, Rapackiego /Intermarche - Pieńki Królewskie - Szynych - Sosnówka - Szynych - Gogolin - Mały Rudnik - Ruda - Mały Rudnik - Pieńki Królewskie - Biały Bór	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni
P9	Grudziądz, Rapackiego /Intermarche - Biały Bór - Waldowo Szlacheckie - Ruda - Mały Rudnik - Pieńki Królewskie - Mały Rudnik	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni Sobota Niedziela
P10	Grudziądz, Rapackiego /Intermarche - Świerkocin - Mokre - Lisie Kąty - Mokre - Lisie Kąty	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni
P11	Grudziądz, Rapackiego / Intermarche – Wielkie Lniska – Nicwałd – Annowo – Salno – Dąbrówka Królewska – Salno – Orle – Gruta – Jasiewo – Słup	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni
P13	Wielkie Lniska - Gać - Węgrowo - Marusza - Kobylanka - Piaski - Linarczyk - Hanowo – Piaski	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni
P14	Zarośle - Gubiny - Skurgwy - Jamy - Dusocin - Leśniewo - Mokre - Wielki Wełcz - Zakurzewo – Mokre	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni
P15	Grudziądz, Paderewskiego - Świerkocin - Parski - Nowa Wieś - Grudziądz - Świerkocin - Lisie Kąty – Mokre	Powiat Grudziądzki	Dzień powszedni
-	Grupa – Dragacz – Grudziądz	bd.	Dzień powszedni Sobota Niedziela
-	Nowe – Warlubie – Grupa – Grudziądz	bd.	Dzień powszedni Sobota
--	Dragacz – Świecie	Powiat Świecki	Dzień powszedni
	Nowe – Michale – Dragacz	Powiat Świecki	Dzień powszedni

Źródło: opracowanie własne.

Powyższa tabela ukazuje, że nie wszystkie linie kursują w weekendy. Wynika to ze zmniejszonego popytu na usługi komunikacji zbiorowej w dni wolne od nauki szkolnej i pracy. Trzeba również mieć na uwadze, że część linii organizowanych przez Powiat Grudziądzki kursuje tylko w dni robocze oraz szkolne, żeby zapewnić dowozy do szkół i do pracy, są to tzw. podróże obowiązkowe. Kursy autobusów nie zapewniają obsługi dla podróży okazjonalnych np. zakupy, rozrywka.

Siatka połączeń w Grudziądzu swoim zasięgiem obejmuje w większości miasto, a zdecydowana większość linii kursuje zarówno w dni powszednie, jak i w weekendy.

2.6.2.2. Transport kolejowy

Przez teren MOF Grudziądz przebiegają następujące linie kolejowe:

- ❖ linia kolejowa nr 208;
- ❖ linia kolejowa 207.

Obie linie kolejowe są liniami niezelektryfikowanymi, jednotorowymi. Obecnie możliwe jest podróżowanie po linii kolejowej nr 208 w kierunku Laskowic Pomorskich oraz Jabłonowa Pomorskiego. Linia kolejowa nr 207 w kierunku Malborka jest w trakcie remontu i uruchomiona została komunikacja zastępcza. W drugim kierunku możliwe jest dotarcie pociągiem po linii kolejowej 207 do Chełmży. Na terenie MOF Grudziądz do dyspozycji pasażerów istnieją następujące przystanki/stacje:

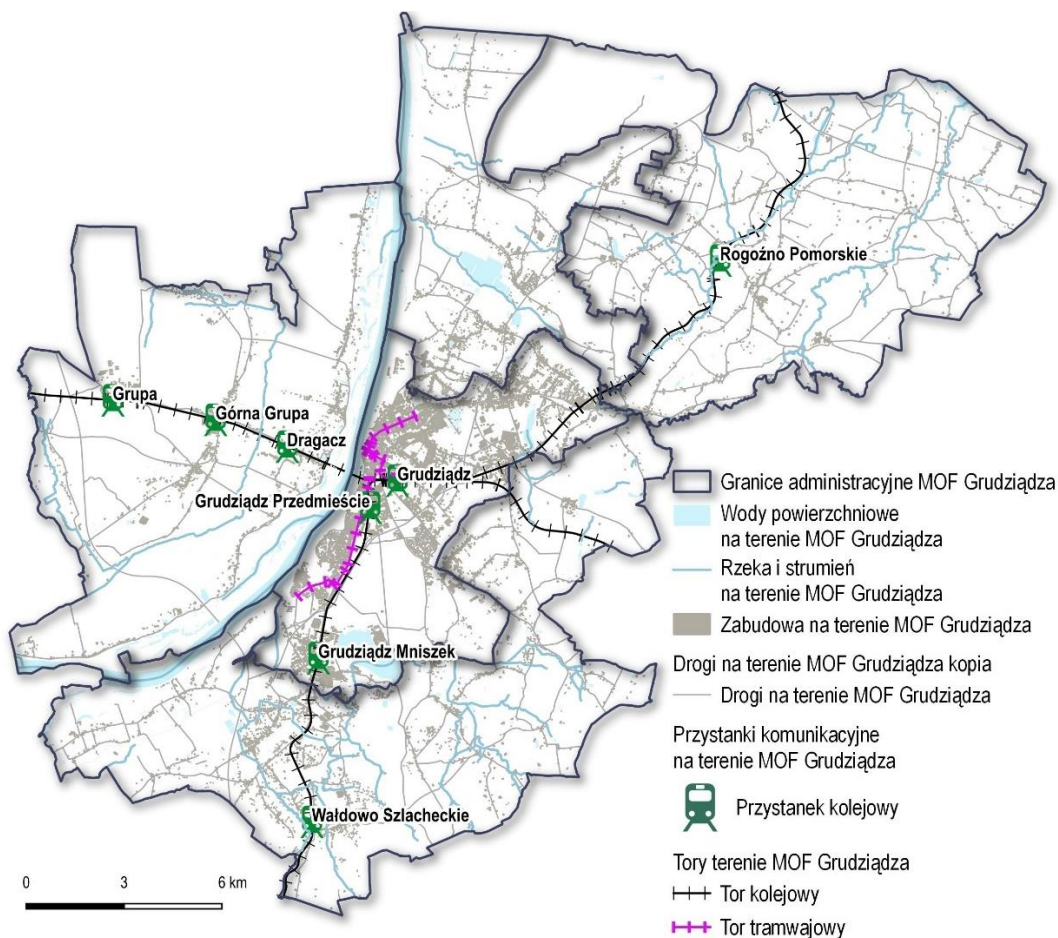
- ❖ Grupa gmina Dragacz;
- ❖ Górna Grupa gmina Dragacz;
- ❖ Dragacz gmina Dragacz;
- ❖ Grudziądz miasto Grudziądz;

- ❖ Grudziądz Przemieście miasto Grudziądz;
- ❖ Grudziądz Mniszek miasto Grudziądz;
- ❖ Wałdowo Szlacheckie gmina Grudziądz;
- ❖ Grudziądz Owczarki miasto Grudziądz;
- ❖ Rogóźno Pom. Gmina Rogóźno.

Dodatkowo planowane jest uruchomienie nowych przystanków:

- ❖ Grudziądz Rządź;
- ❖ Grudziądz Centrum;
- ❖ Grudziądz Tuszewo.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie liczby pociągów dla stacji Grudziądz. Z uwagi, że stacja Grudziądz znajduje się na skrzyżowaniu dwóch linii kolejowych, prezentacja połączeń z tej stacji daje pełny obraz na rozkład kolejowy w MOF Grudziądz. W tabeli przedstawiono bezpośrednie połączenia do najbliższych stacji, gdzie możliwa jest przesiadka na inne pociągi.



Rysunek 15. Sieć kolejowa na terenie MOF Grudziądz

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 16 Liczba odjazdów pociągów ze stacji Grudziądz

Kierunek	Odjazdy dzień roboczy	Odjazdy sobota	Odjazdy niedziela
Laskowice Pomorskie	12	11	11
Jabłonowo Pomorskie	8	8	6
Toruń Główny	13	9	9
Bydgoszcz Główna	6	5	4
Malbork (linia remontowana – autobusowa komunikacja zastępcza)	5	5	5

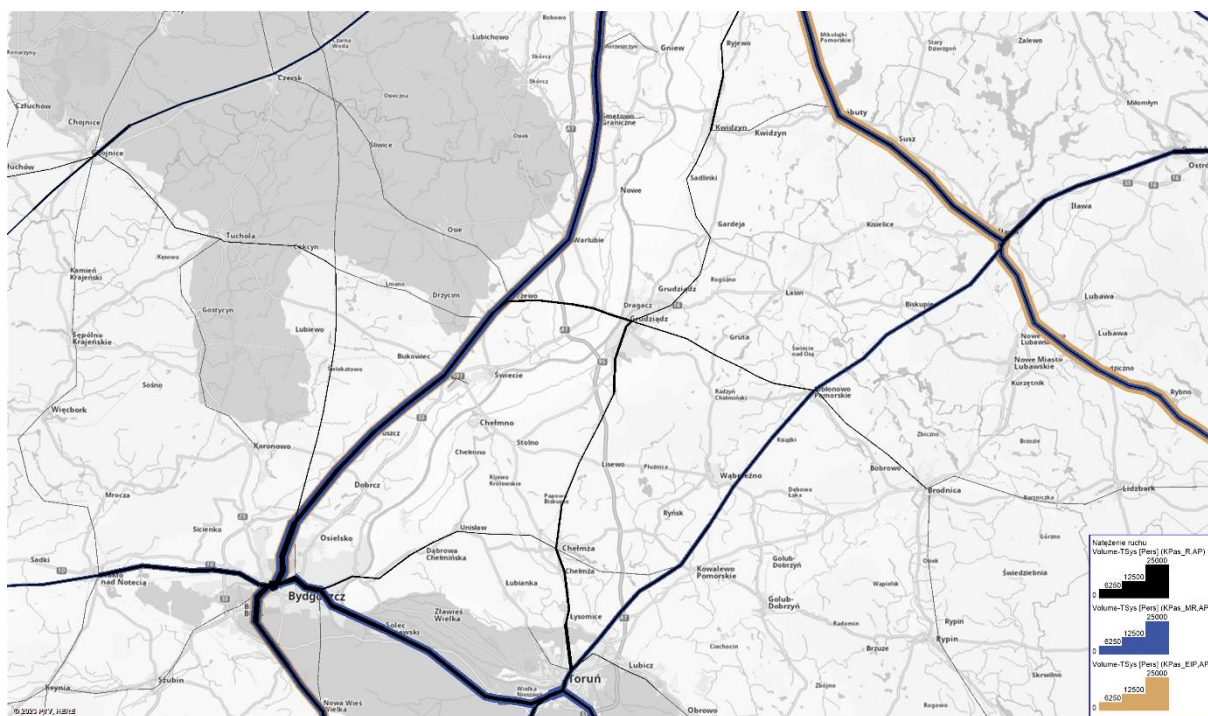
Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładu jazdy ważnym od 11.12.2023 do 11.03.2023

Obecnie mieszkańcy obszaru MOF Grudziądz mają możliwość podróży koleją do stacji, gdzie mogą przesiąść się na pociągi do większych ośrodków miejskich, np. Poznań, Warszawa, Gdańsk, Olsztyn, Wrocław. Należy jednak mieć na uwadze, że liczba połączeń zapewnia niską częstotliwość, co jest niekorzystne dla mieszkańców i nie daje elastyczności w podróżach transportem zbiorowym (komunikacja zastępcza do Malborka obsługuje 5 kursów w ciągu dnia, co jest słabą ofertą przewozową dla mieszkańców).

W ramach budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego zlokalizowanego w województwie Mazowieckim planuje się szereg inwestycji kolejowych w całej Polsce. W MOF Grudziądz oraz w okolicach planuje się realizację następujących inwestycji:

- ❖ budowa linii kolejowej Grudziądz – Gdańsk;
- ❖ budowa linii kolejowych nr 5 i 242 na odc. Grochowalsk – Grudziądz – Warlubie¹⁸.

Budowa tych linii zapewni zwiększenie dostępności kolei i znacznie przyspieszy podróże do większych ośrodków miejskich. Według wstępnych informacji wynika, że czas dojazdu z Grudziądz do centrum Warszawy ma wynosić 1 godzinę i 25 minut¹⁹. Na poniższych grafikach przedstawiono kolejowy ruch pasażerski zgodny z Pasażerskim Modelem Transportowym spółki Centralny Port Komunikacyjny sp. z o.o.

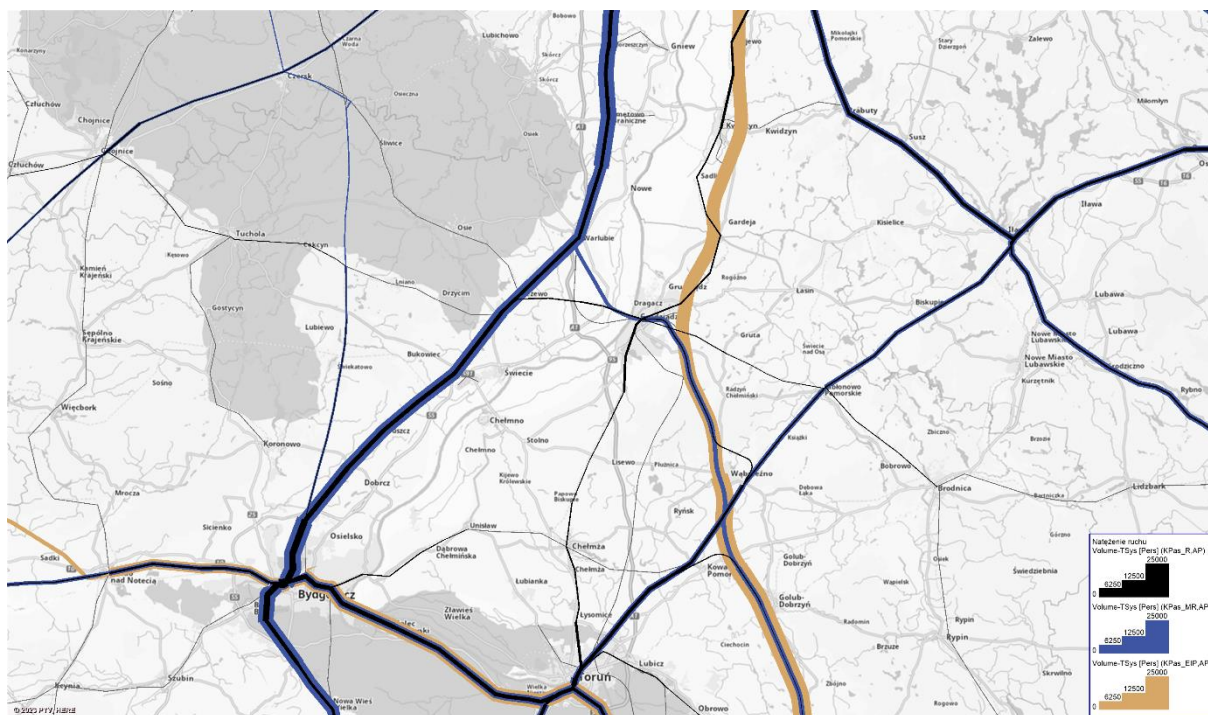


Rysunek 16. Kolejowy ruch pasażerski kolejowy w 2019 roku

Źródło: Pasażerski Model Transportowy spółki Centralny Port Komunikacyjny sp. z o.o.

¹⁸ <https://www.cpk.pl/pl/inwestycja/kolej/kujawsko-pomorskie> dostęp 13.03.2023 r.

¹⁹ <https://www.cpk.pl/pl/inwestycja/kolej/kujawsko-pomorskie> dostęp 13.03.2023 r.



Rysunek 17. Kolejowy ruch pasażerski w 2050 roku

Źródło: Pasażerski Model Transportowy spółki Centralny Port Komunikacyjny sp. z o.o.

Powyższe rysunki wskazują, że jeżeli planowane inwestycje kolejowe będą realizowane mieszkańcy MOF Grudziądz mogą zyskać znacznie lepszy dostęp do kolei. Kolor złoty przedstawia potoki pasażerskie na liniach dużych prędkości, kolor granatowy przedstawia połączenia międzyregionalne, natomiast kolor czarny przedstawia połączenia regionalne. Linia kolejowa Grudziądz – Gdańsk planowana jest jako linia obsługująca głównie pociągi klasy Premium, czyli jak najszybsze. Dużym mankamentem tej linii jest fakt, że tzw. szprycha kolejowa nie będzie przebiegać przez stację Grudziądz – linia będzie przebiegać poza centrum. Drugą inwestycją kolejową, która w znacznym stopniu wpłynie na podróże mieszkańców będzie linia kolejowa Warlubie – Grudziądz – Grochowski. Przez teren Gminy Dragacz, Miasta Grudziądz oraz Gminy Grudziądz przebiegać będzie nowa linia kolejowa, która zapewni szybszy dojazd do dużych miast oraz stacji przesiadkowych. Zgodnie z informacjami przekazanymi

przez spółkę Centralny Port Komunikacyjny na linii nr 5 Grudziądz – Gdańsk prędkość eksploatacyjna ma kształtować się na poziomie 250 km/h, a projektowana prędkość dla linii to 350 km/h. Zgodnie z powyższymi prognozami widać, że linia kolejowa Warlubie – Grudziądz - Grochowski zwiększy ruch pasażerski przez Grudziądz. Realizacja kolei dużych prędkości w MOF Grudziądz w znaczny sposób wpłynie na jakość życia mieszkańców, a dodatkowo zwiększy potencjał regionu z uwagi na dobrą ofertę transportową. Należy jednak mieć na uwadze, że rozkład jazdy pociągów będzie musiał odpowiadać na potrzeby mieszkańców oraz turystów, sama realizacja inwestycji w infrastrukturę nie zagwarantuje sukcesu. Dodatkowo należy wspomnieć, że potencjalna integracja kolei dużych prędkości z transportem publicznym stworzy alternatywy dla samochodów osobowych, a to ma szczególne znaczenie w związku ze „starzejącym się” społeczeństwem.

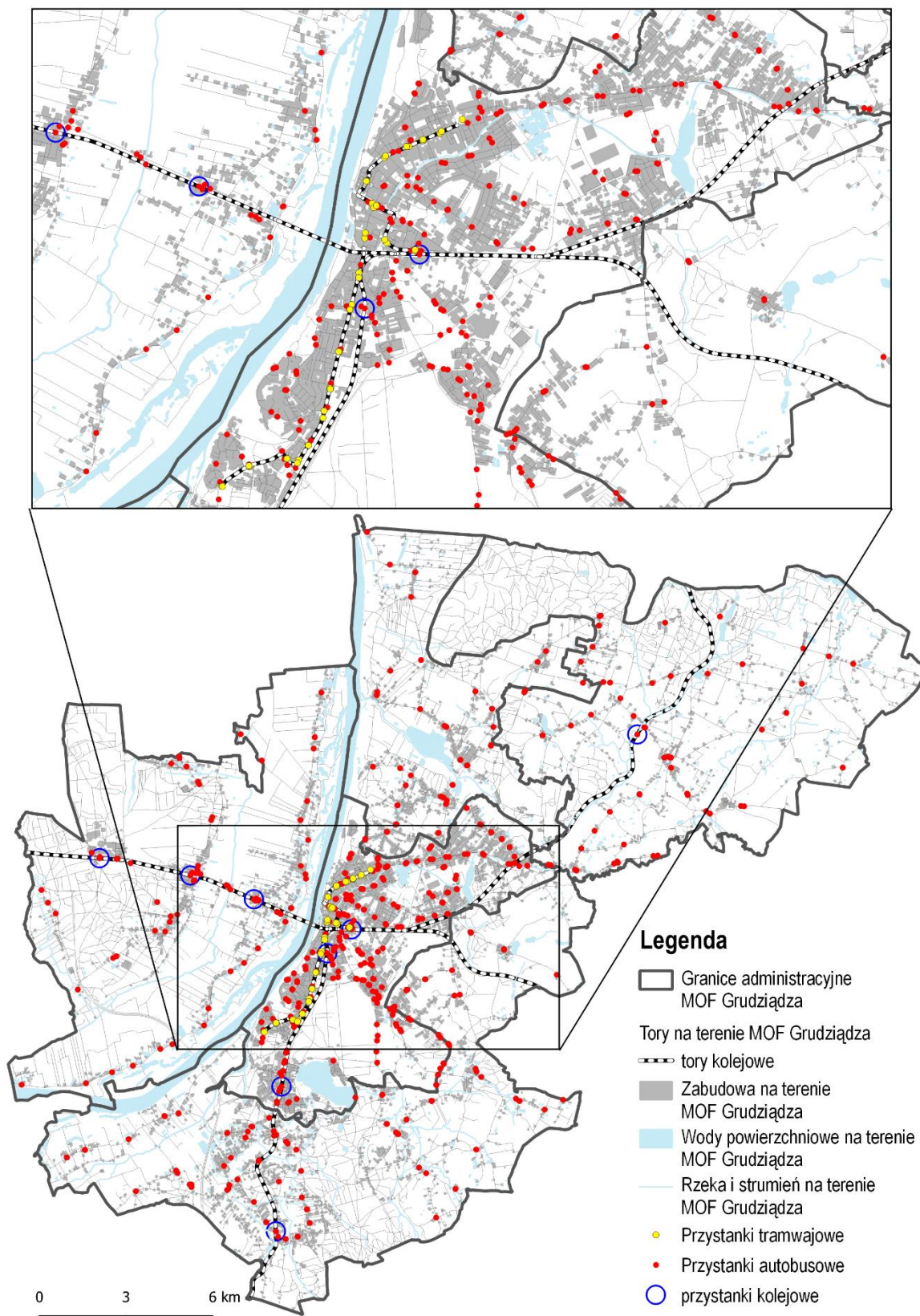


2.6.2.3. Węzły przesiadkowe, przystanki komunikacyjne

Węzły przesiadkowe oraz przystanki komunikacyjne na terenie MOF Grudziądz są podstawowymi elementami infrastruktury punktowej w transporcie zbiorowym. Na terenie MOF Grudziądz występują przystanki z pełną infrastrukturą, tj. wiata, śmietnik, tablica z dynamiczną informacją pasażerską, znak D-15 oraz tabliczki przystankowe. Istnieją również przystanki które wyposażone są tylko w słupek przystankowy ze znakiem D-15 oraz tabliczką z rozkładem jazdy. Należy dążyć do modernizacji przystanków komunikacji zbiorowej w taki sposób, aby pasażerowie, którzy oczekują na autobus oczekiwali w warunkach komfortowych, zwłaszcza podczas niekorzystnych

warunków atmosferycznych. Należy dodatkowo mieć na uwadze, że przystanek komunikacji zbiorowej to pierwszy element systemu zbiorowego transportu, z którym spotyka się pasażer podczas swojej podróży i mają one znaczący wpływ na odbiór całego systemu transportowego przez pasażerów.

Z analizy dostępności do przystanków komunikacyjnych wynika, iż rozmieszczone są one stosownie do gęstości zaludnienia, zapewniając tym samym równy dostęp do systemu publicznego transportu zbiorowego zdecydowanej większości osób zamieszkujących tereny zurbanizowane.

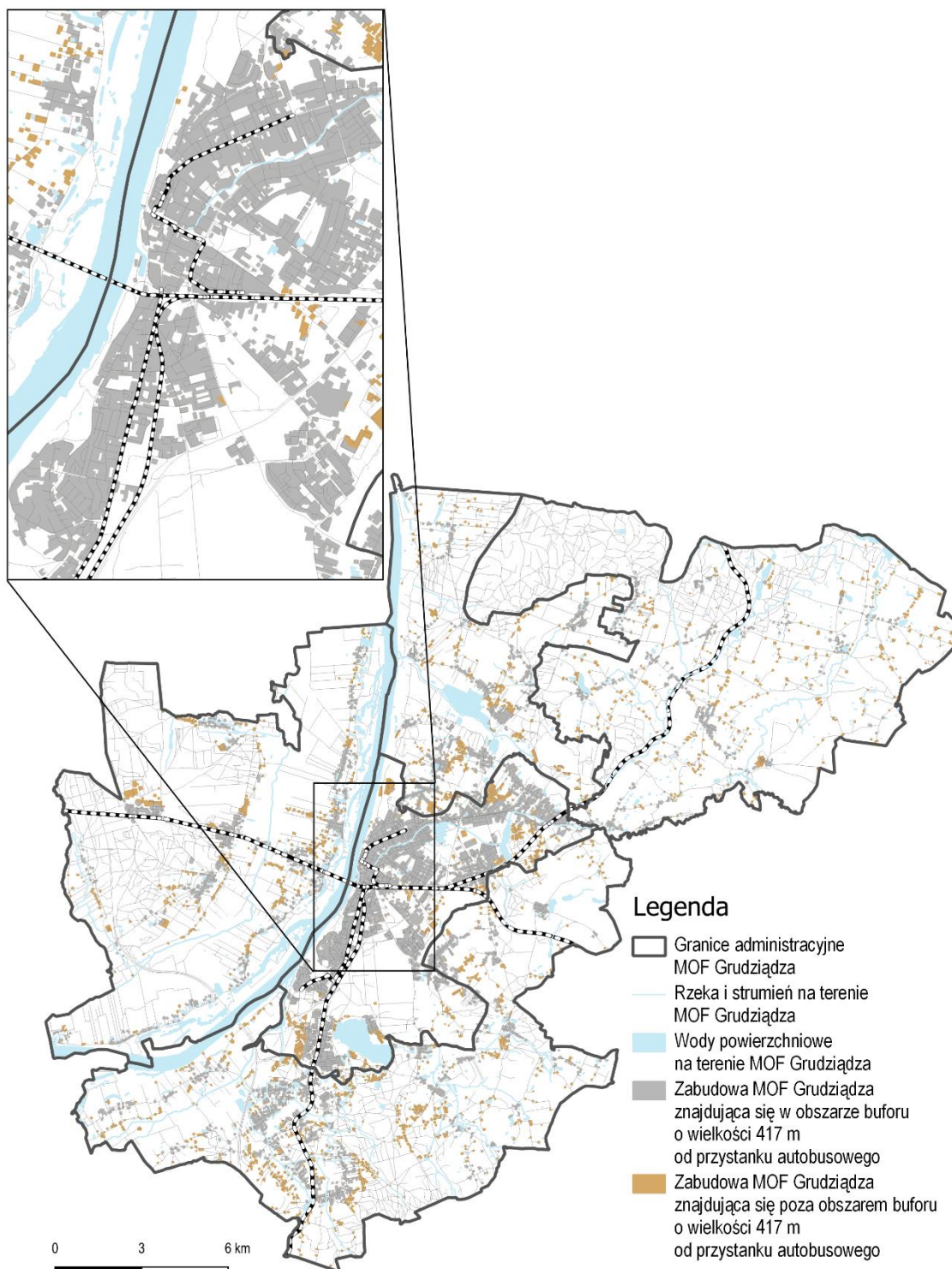


Rysunek 18. Lokalizacja przystanków autobusowych i tramwajowych

Źródło: opracowanie własne



Analiza odległości przystanków komunikacji autobusowej, gdzie przyjęto zakres buforu o wielkości 417 m w linii prostej, wykazała, iż 73,61% zabudowy mieszkaniowej znajduje się we wskazanym zasięgu do przystanków autobusowych, co oznacza, że około 84 332 mieszkańców MOF Grudziądz ma bardzo dobry dostęp do transportu zbiorowego.

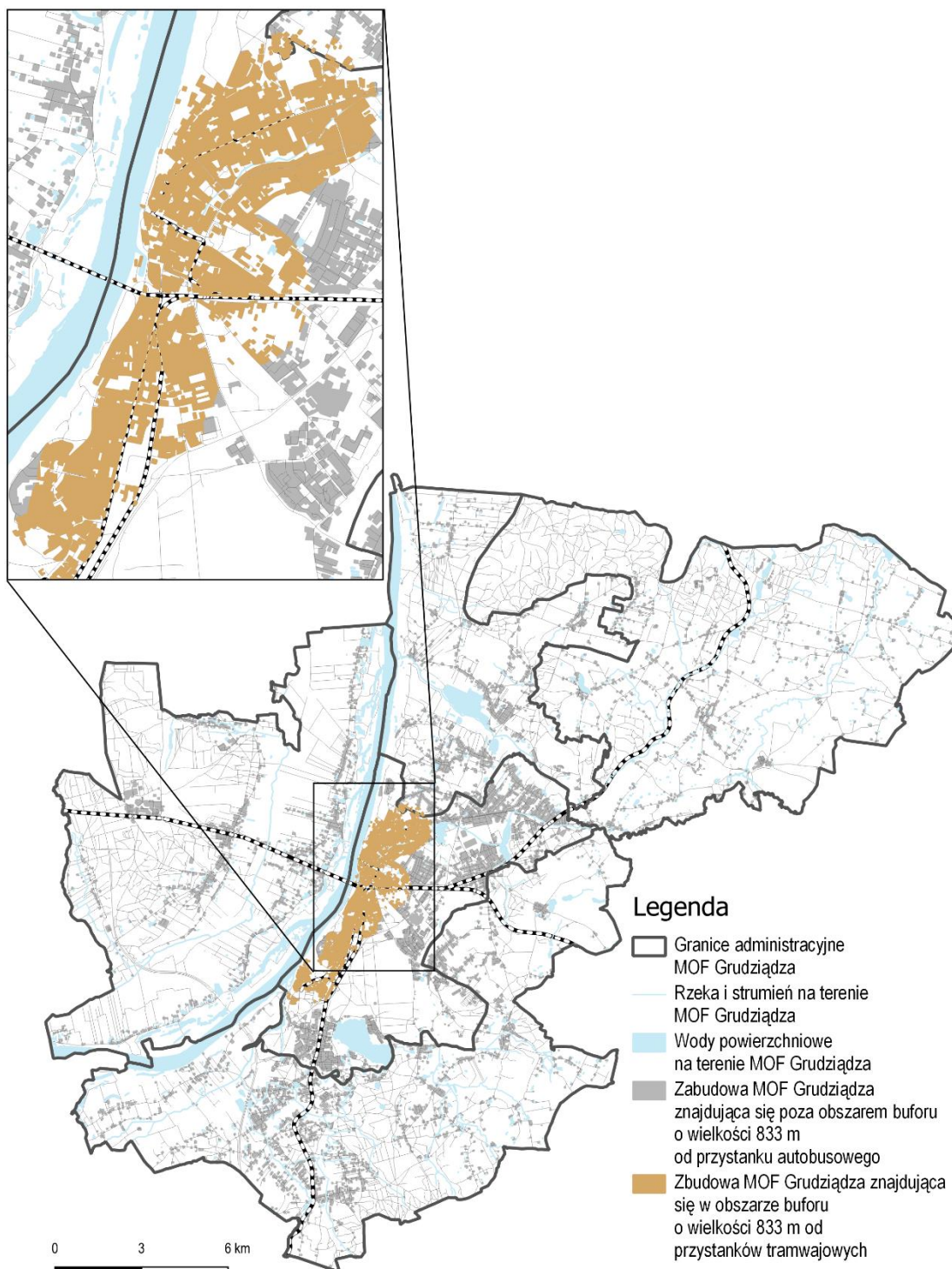


Rysunek 19. Strefa dostępności do przystanków autobusowych o wielkości 417 m w linii prostej

Źródło: opracowanie własne.



Analiza odległości przystanków komunikacji tramwajowej, gdzie przyjęto zakres buforu o wielkości 833 m w linii prostej, wykazała, iż 21,03% zabudowy mieszkaniowej znajduje się we wskazanym zasięgu do przystanków tramwajowych, co oznacza, że około 24 091 mieszkańców MOF Grudziądz ma bardzo dobry dostęp do transportu tramwajowego.



Rysunek 20. Strefa dostępności do przystanków tramwajowych o wielkości 833 m w linii prostej

Źródło: opracowanie własne.



Obecnie w Grudziądzu jako głównym ośrodku MOF Grudziądz brakuje zintegrowanego punktu przesiadkowego, który łączyłby wszystkie usługi transportu zbiorowego. Planowane jest uruchomienie punktu przesiadkowego w okolicach dworca kolejowego, który będzie łączył pociąg, autobus i tramwaj. W dalszej perspektywie wraz z budową nowych linii kolejowych punkt ten znacznie ułatwi podróżowanie po MOF Grudziądz. Należy jednak mieć na uwadze, że punkty przesiadkowe to nie tylko duże inwestycje integrujące różne środki transportu. Punktem przesiadkowym można również nazwać przystanek tramwajowy/autobusowy przy którym zlokalizowane zostaną stojaki rowerowe. Często małe inwestycje, lokalne na osiedlach, mogą zwiększyć atrakcyjność transportu zbiorowego. Ważnym aspektem jest, aby pasażer zawsze w punkcie przesiadkowym lub na przystanku komunikacyjnym otrzymywał aktualną informację pasażerską. Informacja pasażerska może być przedstawiana w tradycyjny sposób w postaci wywieszek, tabliczek przystankowych lub w sposób nowoczesny, tj. elektroniczne tablice informacji pasażerskiej wraz z dynamiczną informacją pasażerską dotyczącą odjazdów.

Sposób informowania pasażerów zależy od natężenia potoków pasażerskich na danym przystanku oraz od liczby środków transportu i ilości odjazdów.

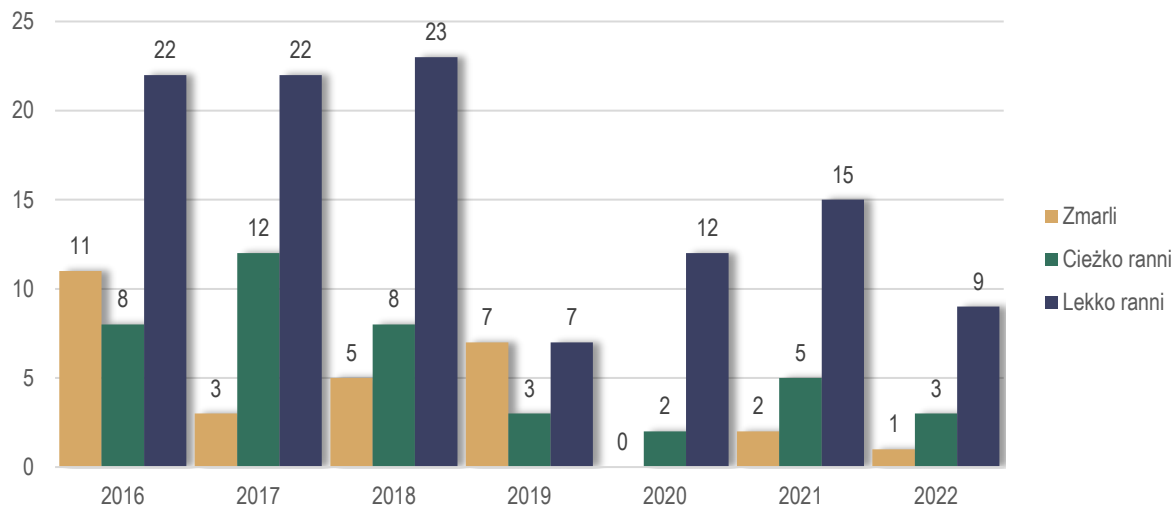
Węzły przesiadkowe należy lokalizować nie tylko bezpośrednio w centrach miast, ale również na ich obrzeżach. Dzięki takim działaniom przy inwestycji w parkingi dla pojazdów typu Park&Ride można zachęcić kierowców do podróżowania po mieście transportem zbiorowym, szczególnie komunikacją szynową, której prędkość komunikacyjna jest większa niż w przypadku autobusów. Lokalizacja punktów przesiadkowych na krańcach linii tramwajowej może w znaczny sposób wpłynąć na jakość podróży mieszkańców Gminy Rogóźno oraz Gminy Grudziądz, wówczas mieszkańcy mogliby bezpośrednio podróżować autobusem do centrum Grudziądz bądź samochodem na pętlę tramwajową i dalej kontynuować podróż tramwajem.

Ww. działanie wpłynęłyby w sposób bezpośredni na redukcję zapotrzebowania na miejsca parkingowe w mieście oraz pozwoliłyby na zmiany funkcjonalne wielu ulic, np. poprzez udostępnienie większej ilości przestrzeni dla pieszych i rowerzystów.

2.6.3. Bezpieczeństwo ruchu drogowego

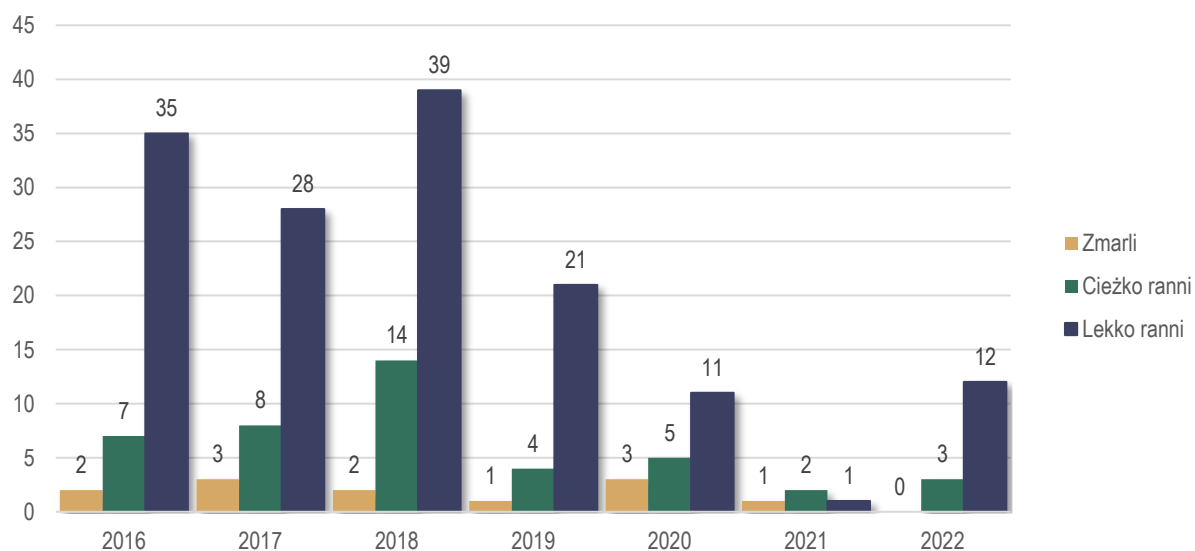
Bezpieczeństwo ruchu drogowego dotyczy przede wszystkim zdarzeń na drogach na terenie MOF Grudziądz. Na poniższych wykresach przedstawiono dane pozyskane z Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji, który jest udostępniany przez Komendę

Główną Policji w Warszawie. Dane przedstawiono dla dwóch powiatów, w których znajdują się gminy wchodzące w skład MOF Grudziądz oraz miasta Grudziądz.



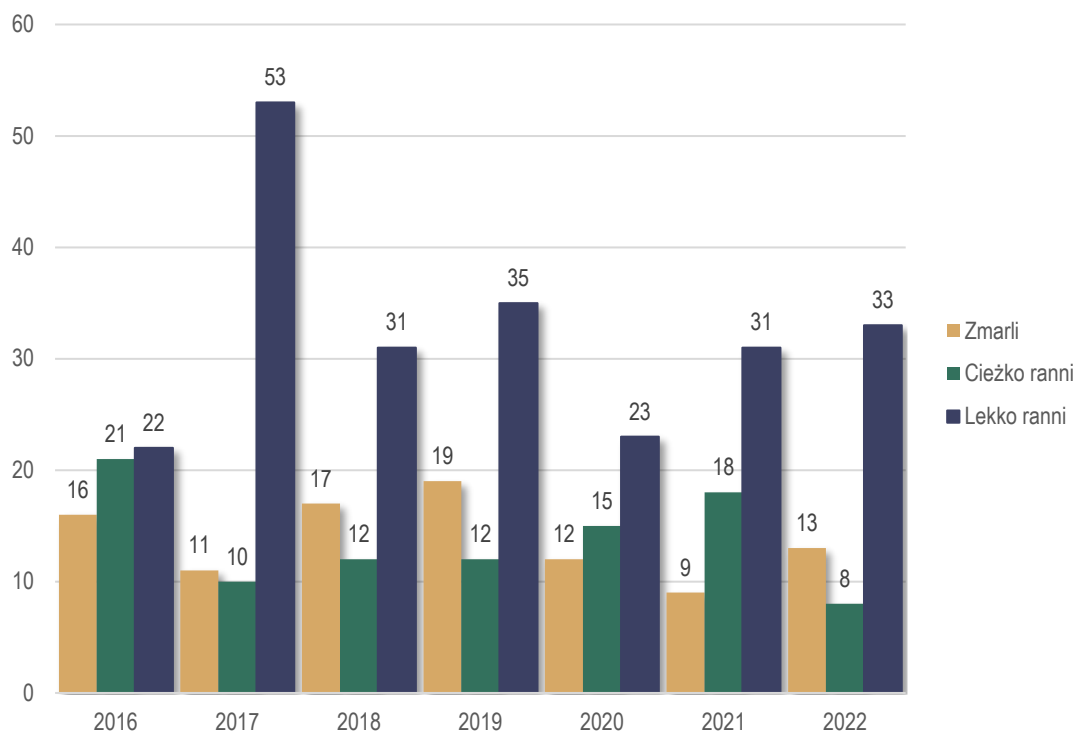
Wykres 16. Liczba osób poszkodowanych w zdarzeniach drogowych w latach 2016-2022 dla Powiatu Grudziądzkiego

Źródło: System Ewidencji Wypadków i Kolizji.



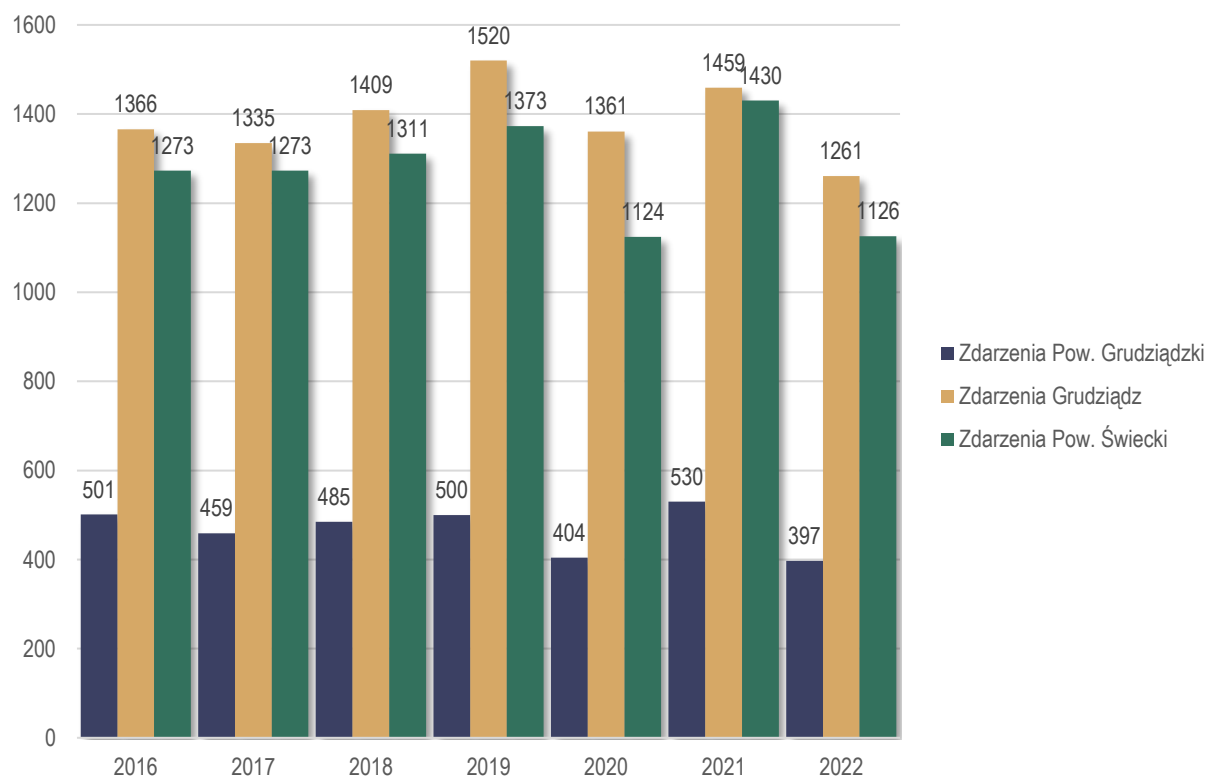
Wykres 17. Liczba osób poszkodowanych w zdarzeniach drogowych w latach 2016-2022 dla miasta Grudziądz

Źródło: System Ewidencji Wypadków i Kolizji.



Wykres 18. Liczba osób poszkodowanych w zdarzeniach drogowych w latach 2016-2022 dla Powiatu Świeckiego

Źródło: System Ewidencji Wypadków i Kolizji.



Wykres 19. Liczba zdarzeń drogowych w latach 2016-2022 dla Powiatu Grudziądzkiego

Źródło: System Ewidencji Wypadków i Kolizji.

Zgodnie z powyższymi wykresami zauważalna jest tendencja spadkowa zdarzeń drogowych, jednak widoczne są pewne wyjątki. Najbardziej niepożądanymi

zdarzeniami są te, gdzie występują ofiary śmiertelne. Zarówno dla powiatu grudziądzkiego jak i miasta Grudziądz w ostatnich latach zauważalny jest spadek



w liczbie ofiar śmiertelnych, natomiast dla powiatu świeckiego w 2022 roku odnotowano więcej ofiar śmiertelnych niż w roku 2021 oraz 2020, co jest zjawiskiem niepokojącym. Liczba zdarzeń ogółem w trzech jednostkach terytorialnych w 2022 roku była mniejsza niż w 2021 roku. Liczba zdarzeń we wszystkich badanych latach jest największa w mieście Grudziądz, następnie w powiecie Świeckim, a najmniejsza w powiecie grudziądzkim. Liczba zdarzeń wynika bezpośrednio z natężenia ruchu drogowego. Wykresy obrazują, że im większa sieć drogowa i ilość jej użytkowników tym więcej odnotowywanych jest zdarzeń niepożądanych. Dodatkowym wnioskiem jest również liczba ofiar śmiertelnych, gdyż dostrzega się, że w Grudziądzu jest znacznie mniejsza liczba ofiar śmiertelnych niż w przypadku powiatu świeckiego, na terenie, którego funkcjonują drogi ruchu przyspieszonego.

Liczba ofiar śmiertelnych jest zatem bezpośrednio związana z dopuszczalną prędkością na drogach. Pomimo, że w Grudziądzu było najwięcej zdarzeń drogowych to liczba ofiar śmiertelnych jest mniejsza niż w powiatach MOF Grudziądz, co związane jest ze znacznie mniejszą dopuszczalną prędkością w mieście oraz z większym zatłoczeniem dróg. Przy projektowaniu dróg na terenie MOF Grudziądz należy zatem mieć ten aspekt na uwadze. Według Biura Ruchu Drogowego Komendy Głównej Policji prędkości, przy których pieszy ma szansę na przeżycie przy zderzeniu z samochodem osobowym, oszacowano następująco:

- ❖ 30 km/h, pieszy ma ponad 90% szans na przeżycie wypadku;
- ❖ 50 km/h, pieszy ma od 40% do 60% szans na przeżycie wypadku;
- ❖ 70 km/h, pieszy nie ma prawie żadnych szans na przeżycie wypadku.

Powyższe dane wskazują, że tam, gdzie jest to możliwe (osiedla mieszkaniowe, punkty usługowe) powinno się dążyć do tworzenia stref „Tempo 30”, które ograniczają możliwość poruszania się szybciej niż 30 km/h.

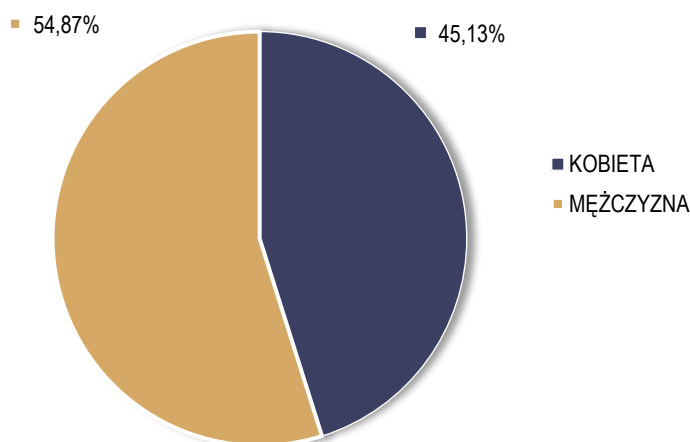
2.7. Zachowania i preferencje komunikacyjne mieszkańców

W celu zapoznania się z preferencjami, oczekiwaniami i potrzebami mieszkańców MOF Grudziądz przeprowadzona została ankieta ONLINE, którą opublikowano na stronach internetowych gmin objętych PZMM.

Metryka respondentów

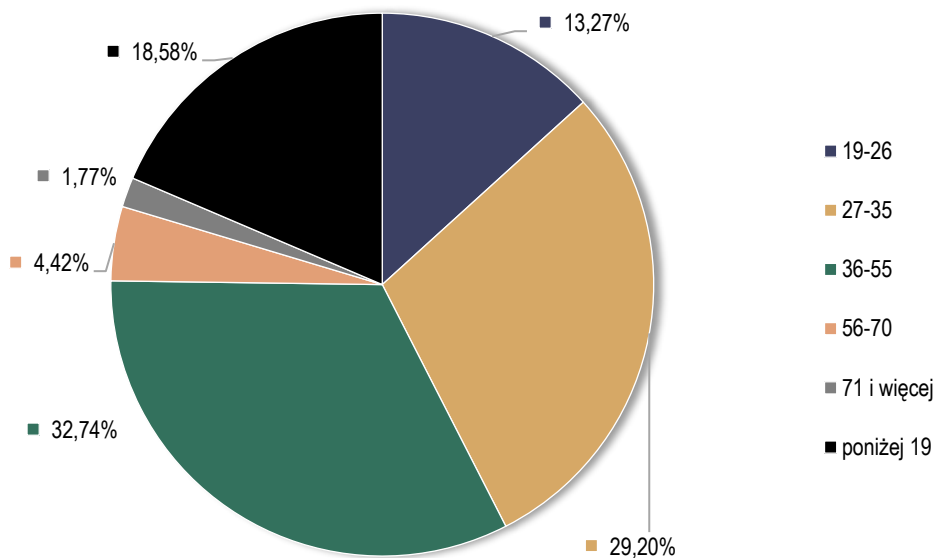
Wśród respondentów ponad połowę stanowiły kobiety. W badaniu udział wzięli zainteresowani mieszkańcy w różnych grupach wiekowych.

Najwięcej respondentów było w wieku 36-55 lat i 27-35 lat.



Wykres 20. Płeć respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

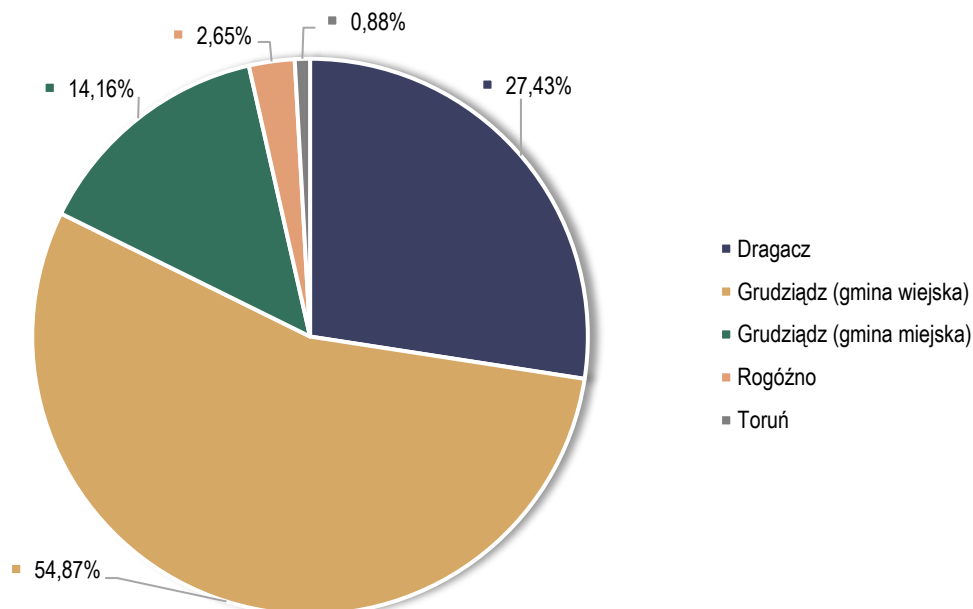


Wykres 21. Wiek respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Ponad połowa respondentów zamieszkuje gminę miejską Grudziądz. Wśród respondentów znaleźli się także mieszkańcy gminy wiejskiej Grudziądz (14,16%),

gminy Dragacz (27,43%) i gminy Rogóżno (2,65%). Udział w ankiecie wziął także jeden mieszkaniec Torunia.

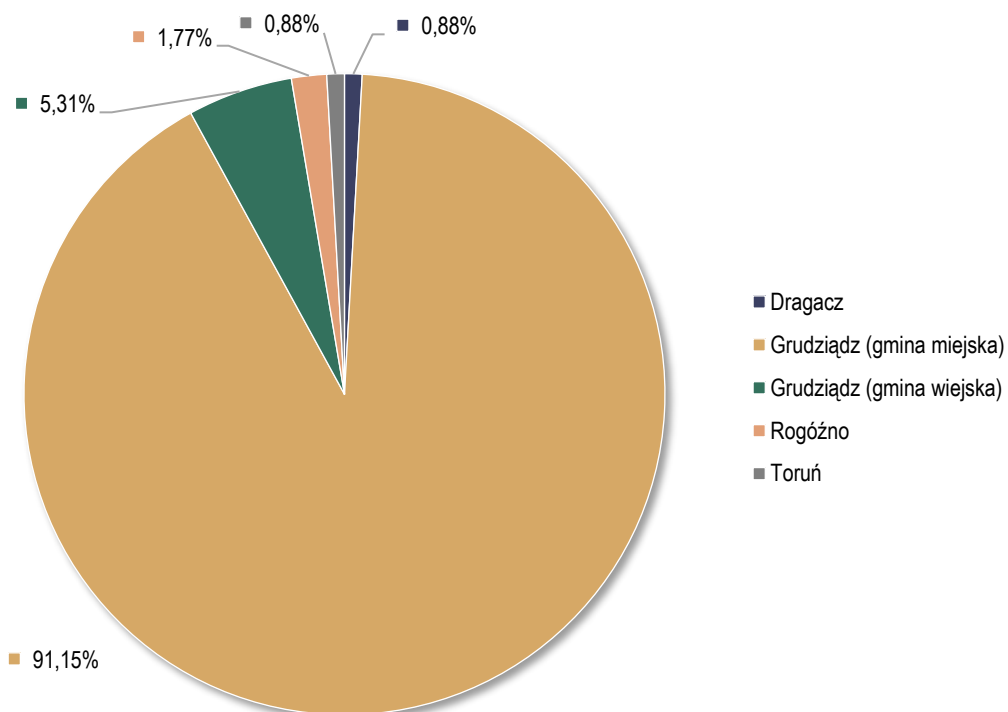


Wykres 22. Pytanie ankietowe: Proszę wskazać gminę zamieszkania

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.



Z badania ankietowego wynika, iż największa liczba codziennych podróży przez respondentów realizowana jest do miasta Grudziądz (91,15%).

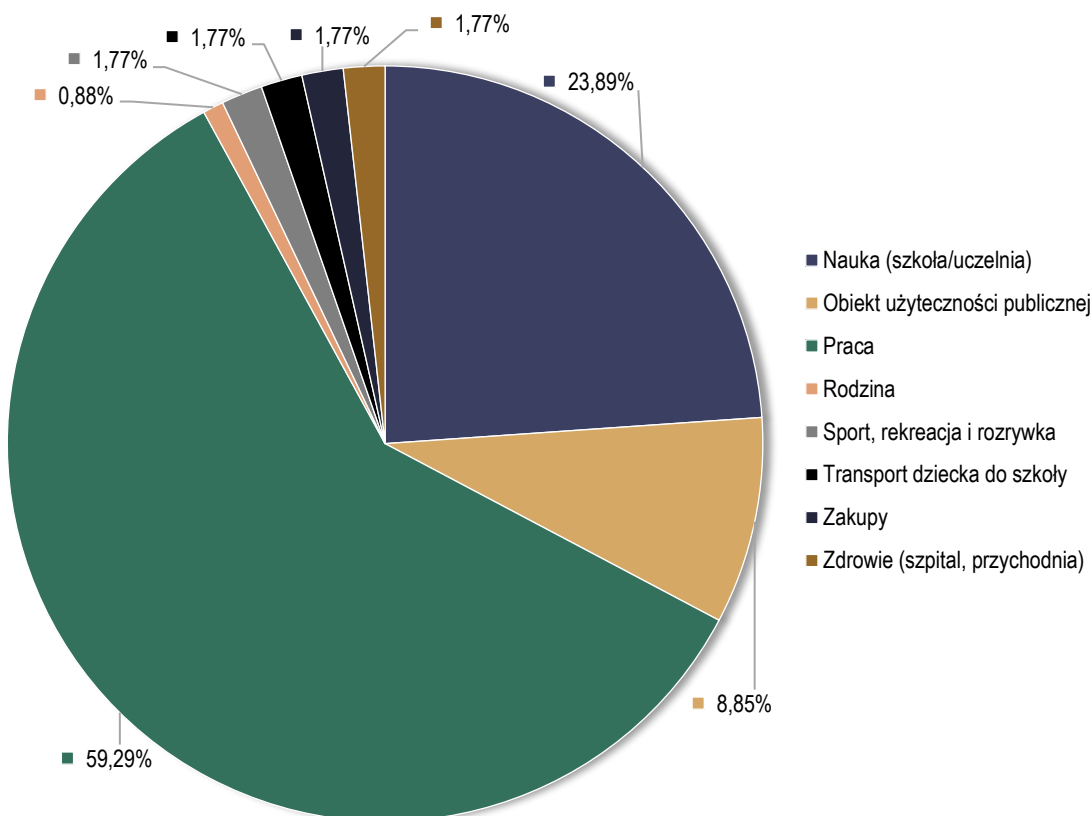


Wykres 23. Pytanie ankietowe: Proszę wskazać kierunek (gminę) najczęstszych podróży

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W badaniu ankietowym respondenci zostali poproszeni o wskazanie najczęstszych, codziennych sposobów dotarcia do kilku kluczowych celów, takich jak praca, szkoła, zakupy, ośrodki zdrowia i szpitale czy obiekty użyteczności publicznej.

Uzyskane wyniki wprost wskazują, iż najczęstszym celem podróży respondentów MOF Grudziądz jest praca (59,29%), a w drugiej kolejności obiekty związane z edukacją (23,89%).

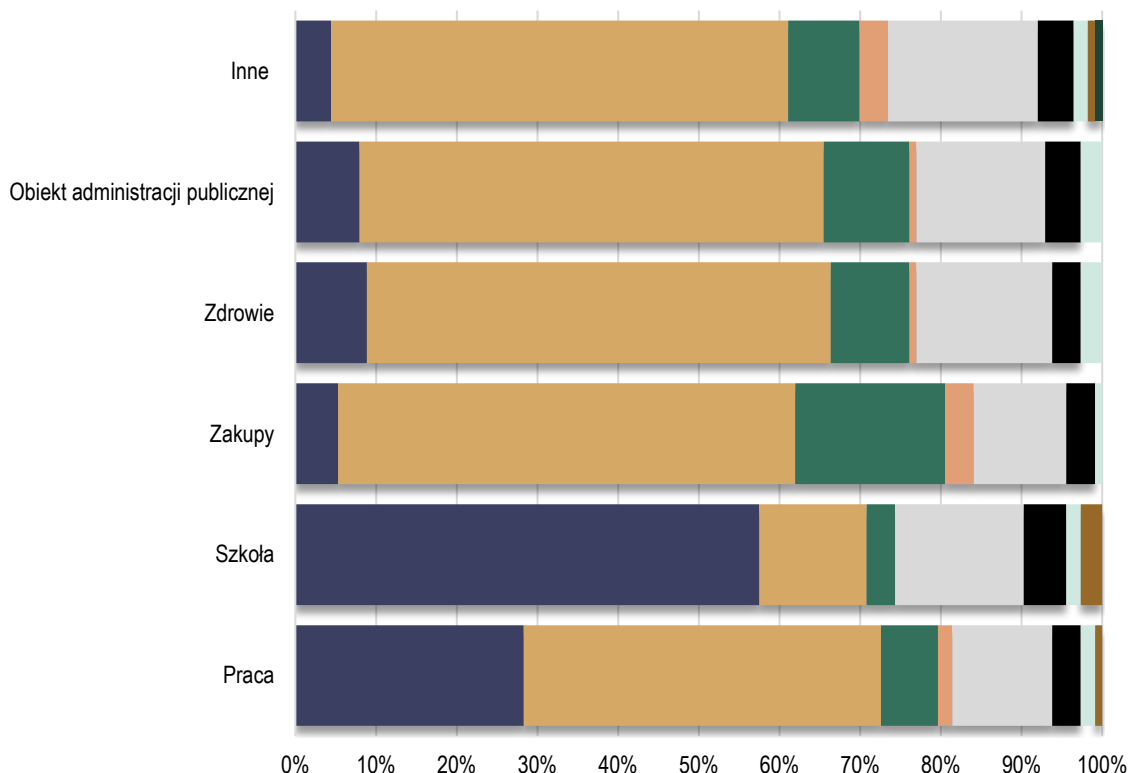


Wykres 24. Pytanie ankietowe: Co jest dla Pana/Pani najczęstszym celem podróży?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

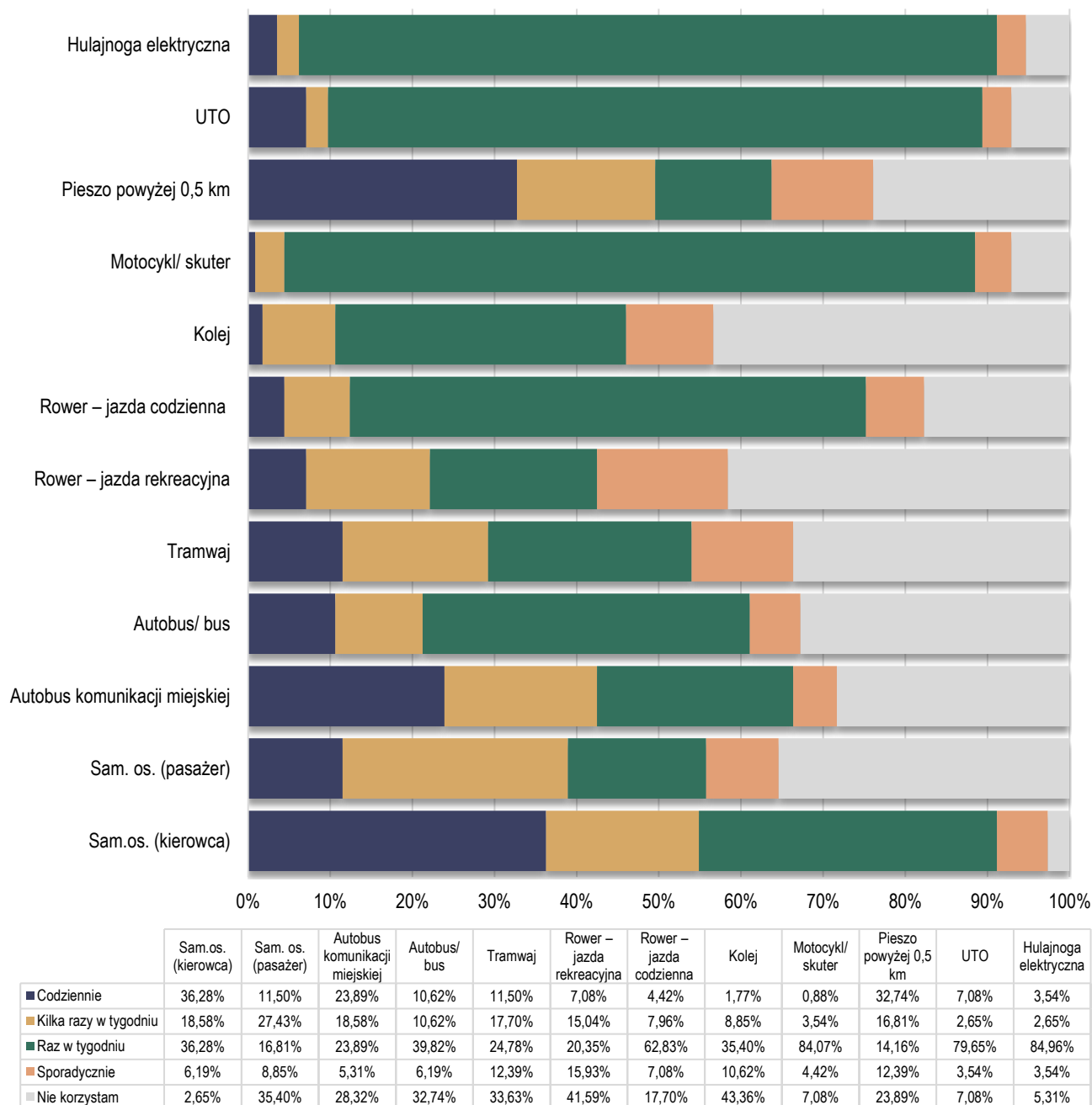
Mieszkańcy MOF Grudziądz niezwykle rzadko, niemal niezauważalnie, wykorzystują w codziennych podróżach urządzenia transportu osobistego. Podobnie rzadko uczestnicy badania korzystają z usług transportu kolejowego, co może bezpośrednio wynikać z **niewielkiej oferty przewozów kolejowych na tym obszarze**. Zdecydowanie najczęściej ankietowani wskazywali własny samochód osobowy jako podstawowy środek transportu do praktycznie wszystkich proponowanych celów. Drugim najpopularniejszym środkiem transportowym wśród respondentów jest komunikacja miejska obsługiwana przez MZK w Grudziądz. Istotnym faktem jest to, iż

rzadko (zaledwie 8,85% w przypadku dojazdów do pracy) respondenci podróżują pieszo lub rowerem. Wskazuje to na fakt, iż choć jakość ścieżek rowerowych w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Grudziądz jest w stosunkowo zadawalającym stanie, to jednak wciąż **nie ma ich dostatecznie dużo i nie stanowią spójnej połączonej sieci, by mogły być wykorzystywane w pełni swojego potencjału**. Podróże pieszo-rowerowe najczęściej obserwowane są w przypadku wykonywania zakupów. Podróże transportem zbiorowym łącznie wykorzystywane są najczęściej w przypadku dotarcia do obiektów edukacyjnych.



Wykres 25. Pytanie ankiety: W jaki sposób najczęściej dociera Pan/Pani do niżej wymienionych miejsc?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

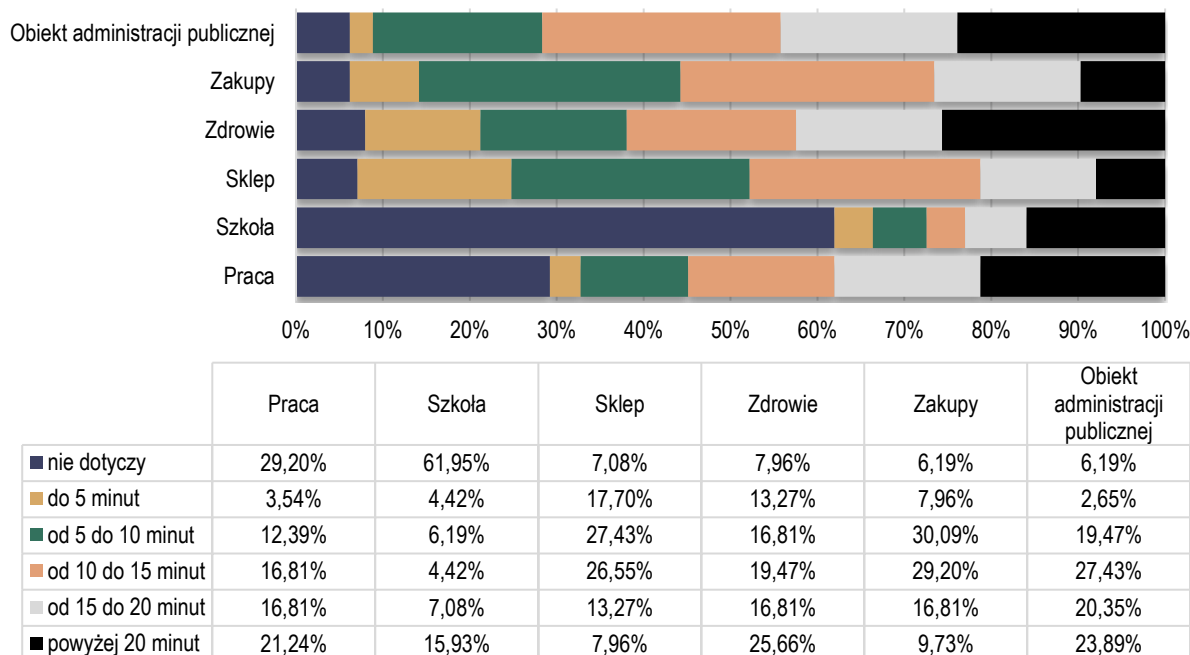


Wykres 26. Pytanie ankietowe: Jak często podróżuje Pan/Pani poniższymi środkami transportu?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Uczestnicy badania ankietowego zostali także poproszeni o zadeklarowanie, ile czasu poświęcają na dotarcie do poszczególnych celów podróży. Najmniej czasu mieszkańcy MOF Grudziądz spędzają na dotarciu do obiektów handlowych, co jest związane

z ich dużym zagęszczeniem na terenie MOF Grudziądz. Najwięcej czasu wymaga dojazd do obiektów użyteczności publicznej i do pracy, gdyż obiekty związane z tymi właśnie celami rozproszone są na całym obszarze poddanym analizie.

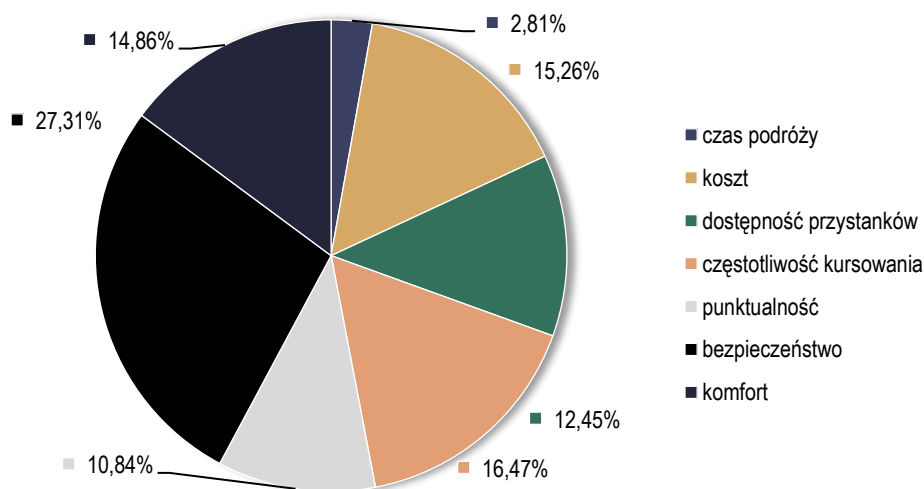


Wykres 27. Pytanie ankietowe: Ile czasu zajmuje Panu/Pani dotarcie do następujących celów podróży?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Następnie respondenci zostali poproszeni o wskazanie powodu, dla którego najczęściej wybierają wskazany przez siebie środek transportu. Z badania ankietowego wynika, iż najistotniejsze dla użytkowników ruchu jest **bezpieczeństwo, punktualność i dostępność przystanków**. Badanie wprost wskazuje, iż użytkownicy samochodów osobowych w codziennych podróżach wybierają ten właśnie środek transportu ze względu na czas podróży i komfort jazdy. Ankietowani wskazują także, iż nie korzystają z publicznej komunikacji zbiorowej ze względu na niewystarczającą

dla nich częstotliwość kursowania autobusów. Codzienni użytkownicy komunikacji miejskiej wskazują natomiast, iż wybierają ten środek transportu ze względu na **koszt podróży, dobrą dostępność przystanków komunikacyjnych i czas podróży**. Jednakże wśród odpowiedzi znalazły się także głosy respondentów, iż wykorzystują ten środek transportu głównie ze względu na brak alternatywy. Respondenci wykorzystujący na co dzień tramwaj dobrze oceniają częstotliwość jego kursowania.



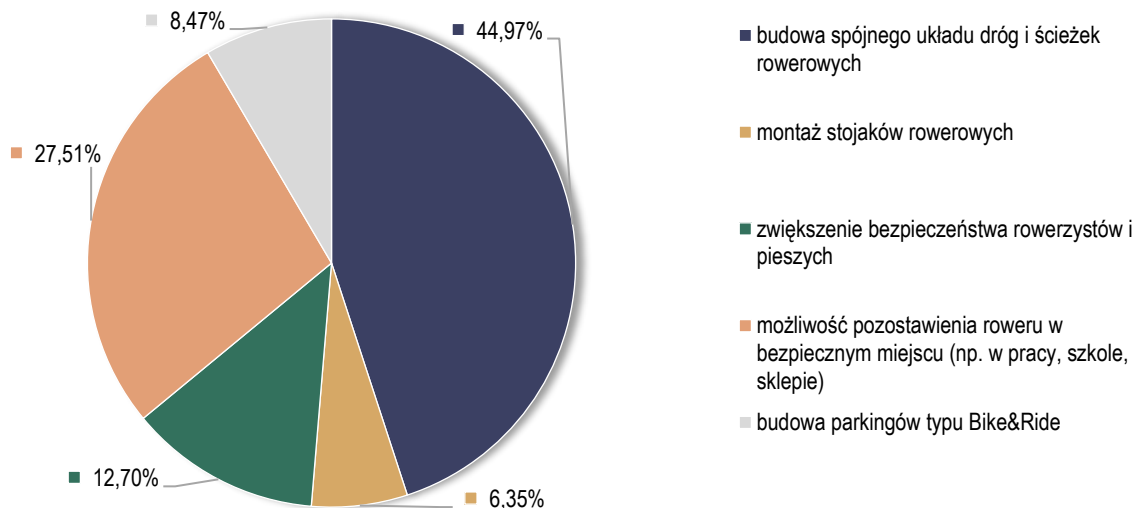
Wykres 28. Pytanie ankietowe: Co w głównej mierze wpływa na Pana/Pani wybór środka transportu?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.



W aspekcie transportu rowerowego zapytano respondentów, które z przedstawionych zadań są według nich najpilniejsze do realizacji celem usprawnienia transportu rowerowego na terenie MOF Grudziądz. Wśród najczęstszych odpowiedzi pojawiły

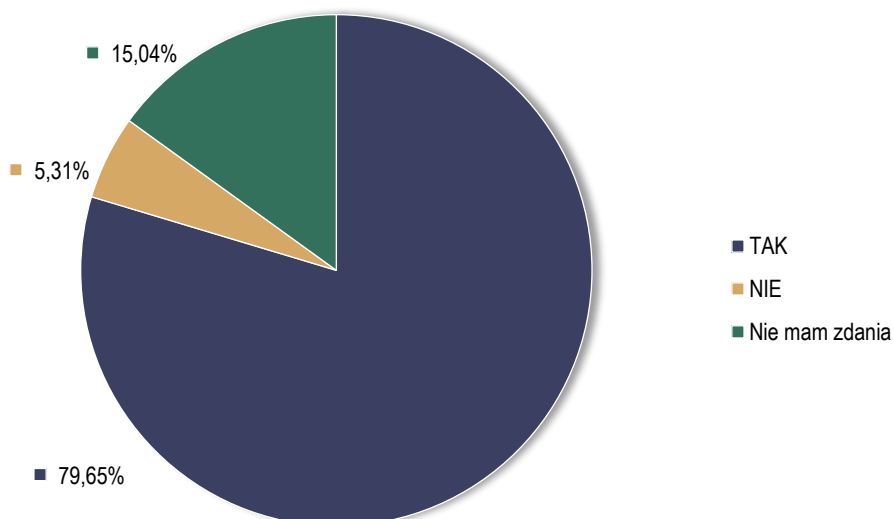
się głosy konieczności wybudowania spójnego układu dróg i ścieżek rowerowych (44,97%) oraz utworzenia miejsc, gdzie możliwe byłoby pozostawienie własnego jednoślada (27,51%).



Wykres 29. Pytanie ankietowe: Które z poniższych działań wg Pana/Pani są najpilniejsze do realizacji celem usprawnienia transportu rowerowego na terenie MOF Grudziądz?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Skierowano także do respondentów pytanie, czy uważają za zasadne rozbudowanie sieci dróg rowerowych na terenie MOF Grudziądz. Zdecydowana większość ankietowanych odpowiedziała „TAK” (79,65%).



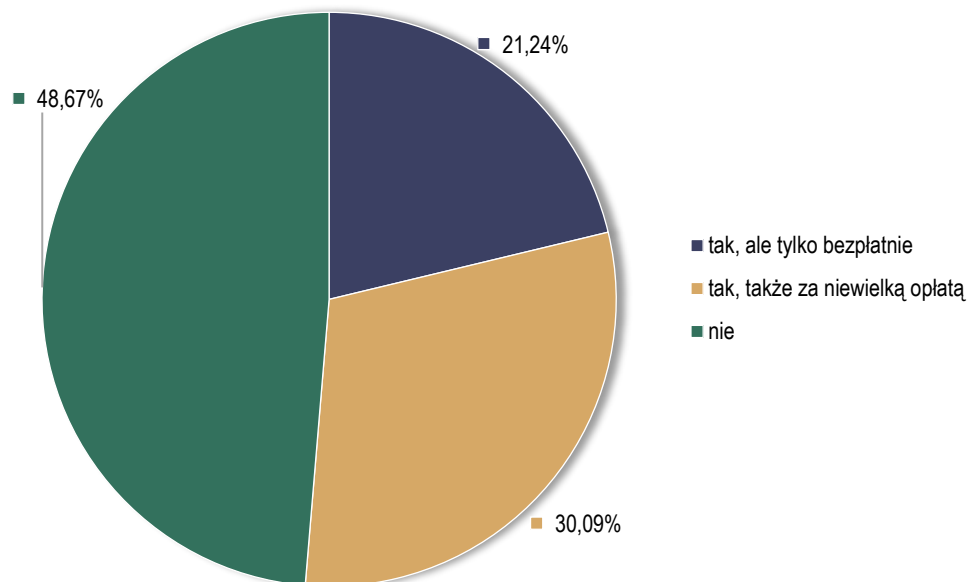
Wykres 30. Pytanie ankietowe: Czy uważa Pana/Pani za zasadne rozbudowanie sieci dróg rowerowych na terenie MOF Grudziądz?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.



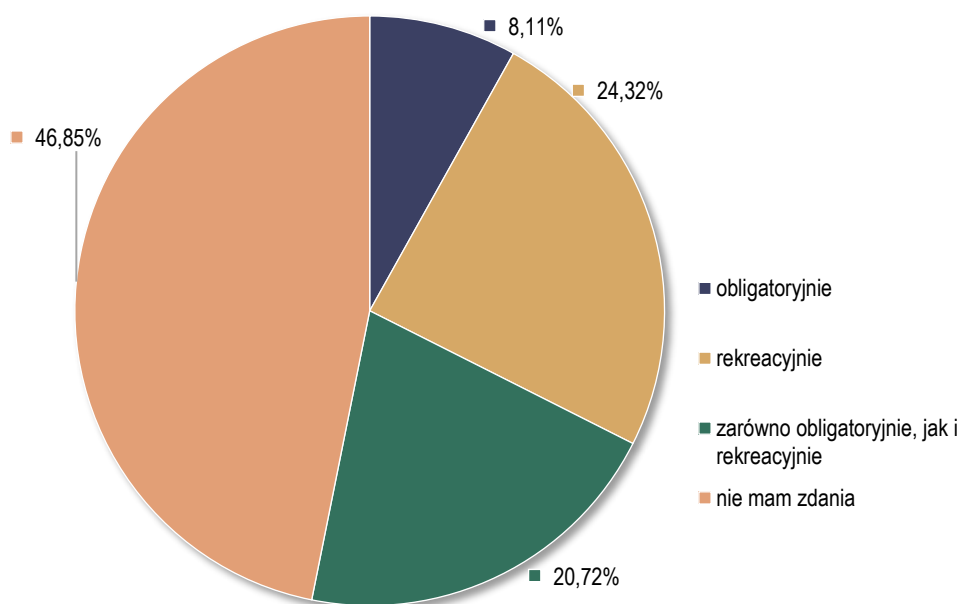
Do dyskusji poddana została także kwestia uruchomienia roweru miejskiego. Zapytano zatem uczestników badania, czy byliby zainteresowani korzystaniem z takiej usługi, a jeśli tak, to czy wykorzystywaliby taki rower obligatoryjnie czy byłby on jedynie formą rekreacji.

Wśród respondentów zaledwie 21,24% uważa, że system wypożyczalni rowerów powinien powstać a terenie MOF Grudziądz, lecz powinien on być bezpłatny. 48,67% respondentów jest przeciwnego zdania i uważają oni, że taki system na terenie MOF Grudziądz nie jest odpowiednim i pożądanym rozwiązaniem.



Wykres 31. Pytanie ankietowe: Czy jest Pan/Pani zainteresowany/a korzystaniem z roweru miejskiego, udostępnianego na zasadzie wypożyczenia?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

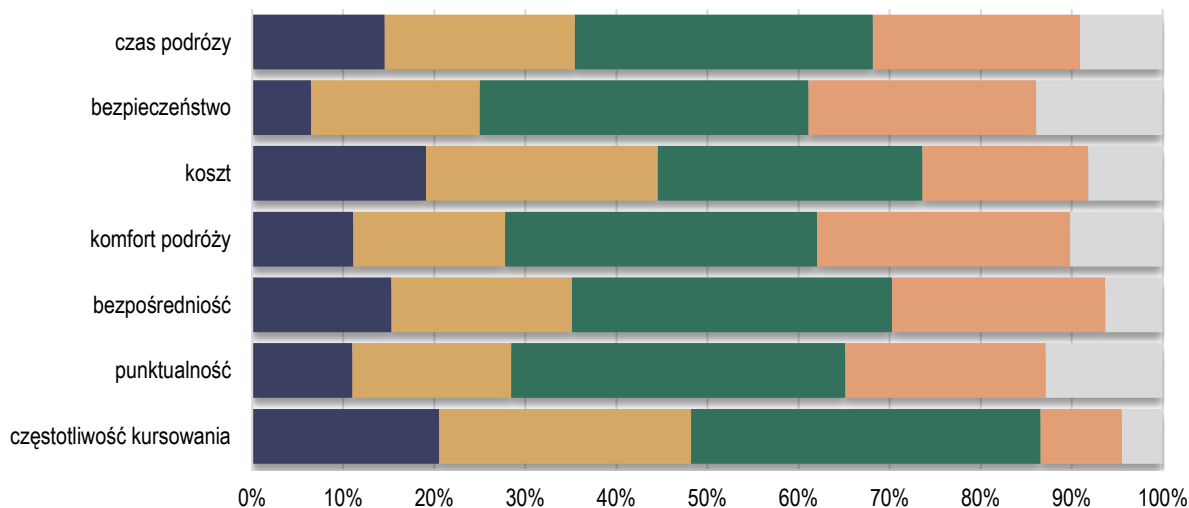


Wykres 32. Pytanie ankietowe: Czy korzystałby Pan/Pani z takiego roweru rekreacyjnie czy obligatoryjnie?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.



Respondenci zostali także poproszeni o ocenę komunikacji publicznej na obszarze MOF Grudziądz. Najlepiej ocenione zostało **bezpieczeństwo podróży**, **komfort podróży** i **punktualność**. Natomiast najgorzej oceniona została **częstotliwość kursowania**, **koszty podróży** i **bezpośredniość**.



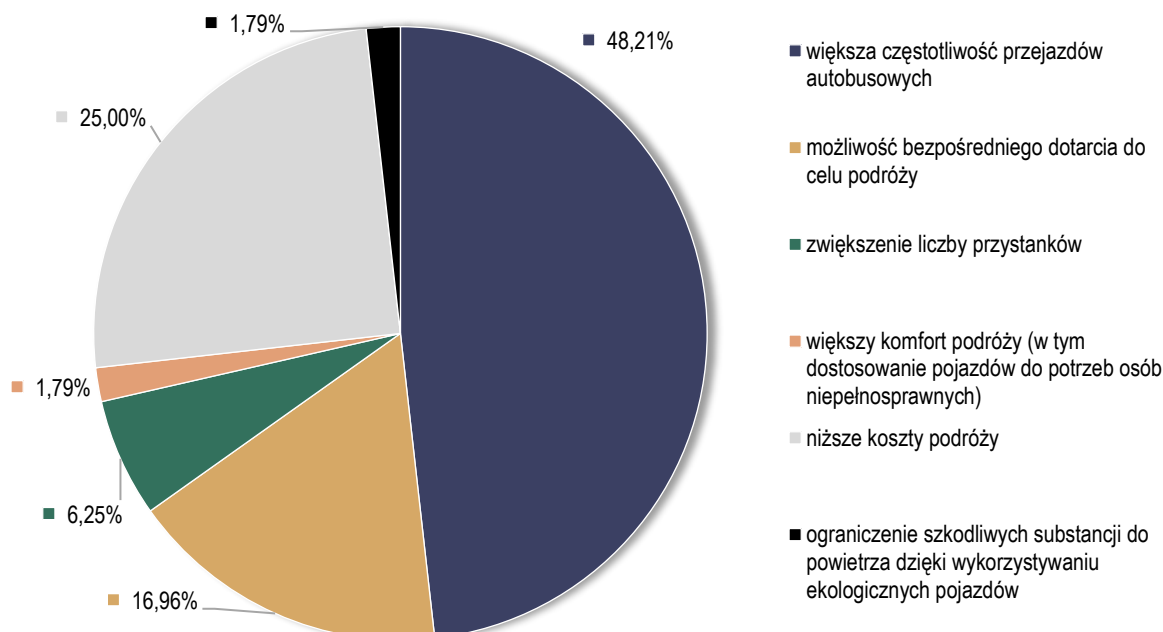
	częstotliwość kursowania	punktualność	bezpośredniość	komfort podróży	koszt	bezpieczeństwo	czas podróży
■ Ocena: 1	20,54%	11,01%	15,32%	11,11%	19,09%	6,48%	14,55%
■ Ocena: 2	27,68%	17,43%	19,82%	16,67%	25,45%	18,52%	20,91%
■ Ocena: 3	38,39%	36,70%	35,14%	34,26%	29,09%	36,11%	32,73%
■ Ocena: 4	8,93%	22,02%	23,42%	27,78%	18,18%	25,00%	22,73%
■ Ocena: 5	4,46%	12,84%	6,31%	10,19%	8,18%	13,89%	9,09%

Wykres 33. Pytanie ankietowe: Jak ocenia Pan/Pani komunikację publiczną na obszarze MOF Grudziądz? (1-ocena najniższa; 5-ocena najwyższa)

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W kolejnym kroku poproszono uczestników badania o wyrażenie opinii, co zachęciłoby ich do częstszego korzystania (lub rozpoczęcia korzystania) z publicznej komunikacji zbiorowej. Niespełna połowa ankietowanych zadeklarowała, iż zwiększenie

częstotliwości kursowania pojazdów komunikacji zbiorowej mogłoby wpłynąć na zmianę ich zachowań transportowych. ¼ ankietowanych uważa, że obniżenie kosztów podróży publicznym transportem zbiorowym zachęciłoby ich do zmiany środków transportu.

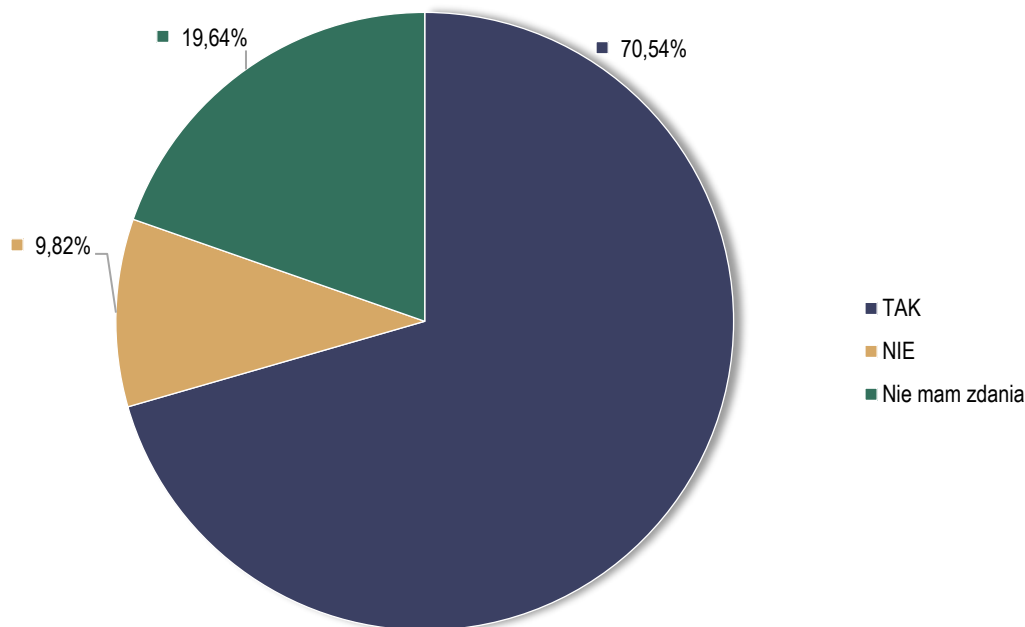


Wykres 34. Pytanie ankietowe: Co zachęciłoby Pana/Panią do częstszego korzystania (lub rozpoczęcia korzystania) z publicznej komunikacji zbiorowej?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W kontekście komunikacji zbiorowej dopytano także respondentów, czy uważają za zasadne wdrożenie elektronicznej karty miejskiej na terenie MOF Grudziądz, której podstawową funkcjonalnością byłaby możliwość zakupu biletów komunikacji miejskiej

w formie bezgotówkowej, kodowanych na nośniku danych. Zdecydowana większość ankietowanych udzieliła odpowiedzi „Tak”, a zaledwie 9,82% respondentów jest temu przeciwna.



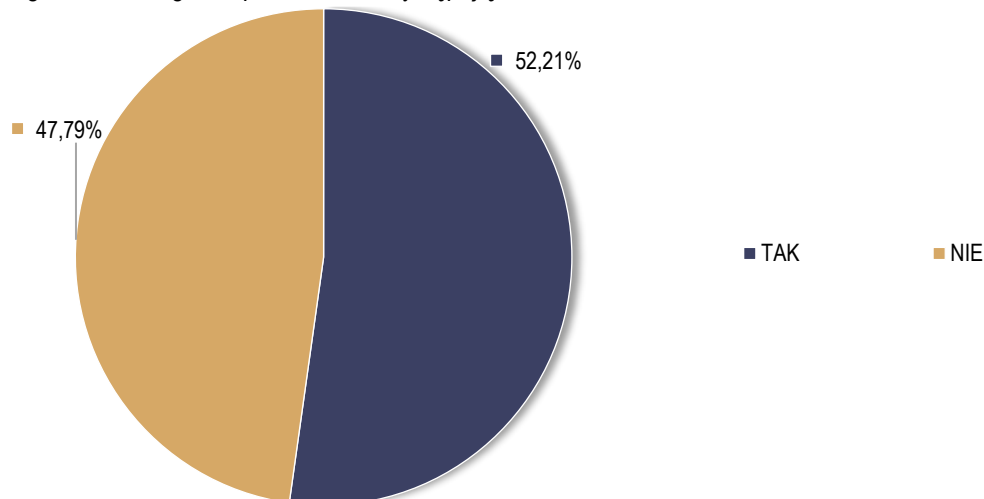
Wykres 35. Pytanie ankietowe: Czy uważa Pana/Pani za zasadne wdrożenie elektronicznej karty miejskiej na terenie MOF Grudziądz, której podstawową funkcjonalnością będzie możliwość zakupu biletów komunikacji miejskiej w formie bezgotówkowej kodowanych na nośniku danych?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.



Poproszono także respondentów o stwierdzenie, czy wg nich na terenie MOF Grudziądz występuje uciążliwa kongestia drogowa (korki). Głosy respondentów rozłożyły się niemalże na pół (52,21% odpowiedzi „TAK”). Wśród wymienianych najczęściej punktów, gdzie według respondentów występują

największe kongestie należy wymienić przede wszystkim most jako jedyną przeprawę przez rzekę oraz: ul. Józefa Włodka (m. Grudziądz), ul. Generała Tadeusza Bora-Komorowskiego (m. Grudziądz) oraz ul. Marszałka Ferdynanda Focha (m. Grudziądz).

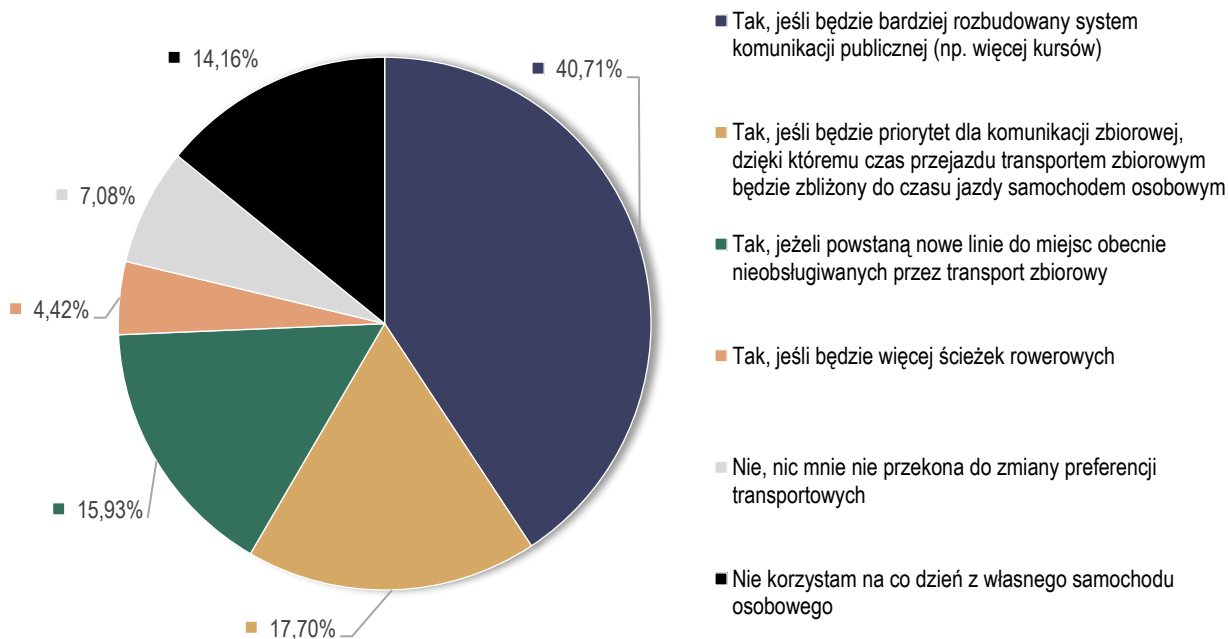


Wykres 36. Pytanie ankietowe: Czy wg Pana/Pani na terenie MOF Grudziądz występuje uciążliwa kongestia drogowa (korki)?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Należy także zwrócić uwagę, iż ponad 78% ankietowanych zadeklarowało, iż jest w stanie zmienić swoje preferencje transportowe i zrezygnować z korzystania z własnego samochodu osobowego w codziennych podróżach pod warunkiem rozbudowy

systemu komunikacji publicznej, np. poprzez **zwiększenie ilości dziennych kursów** lub **jeśli powstaną nowe linie do miejsc obecnie nieobsługiwanych przez transport zbiorowy**.



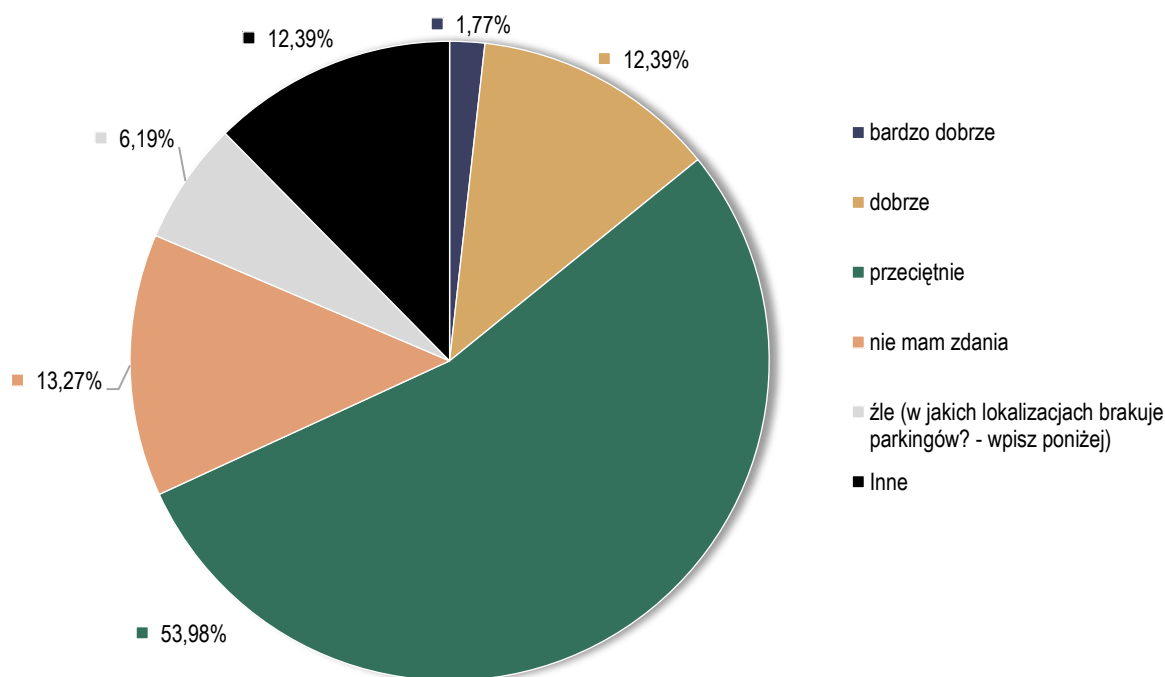
Wykres 37. Pytanie ankietowe: Czy jest Pan/Pani w stanie zmienić swoje preferencje transportowe/ zrezygnować z korzystania z własnego samochodu osobowego?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.



Jedno z pytań skierowanych do respondentów dotyczyło oceny dostępności miejsc parkingowych na terenie MOF Grudziądz. Ponad 50% ankietowanych przeciętnie ocenia system parkingowy. Wśród odpowiedzi, w jakich lokalizacjach brakuje miejsc

parkingowych najczęściej wskazywano Stary Rynek (m. Grudziądz), okolice ul. Legionów (m. Grudziądz), centrum miasta Grudziądz, okolice ul. Sienkiewicza (m. Grudziądz) i na większości osiedli mieszkaniowych (m. Grudziądz).



Wykres 38. Pytanie ankietowe: Jak ocenia Pan/Pani dostępność parkingów (możliwość zaparkowania) na terenie MOF Grudziądz?

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Ankieta skierowana do respondentów zawierała także pytanie otwarte, gdzie poproszono ankietowanych o odpowiedź, co według nich stanowi główny problem komunikacyjny MOF Grudziądz.

Wśród najczęściej wymienianych problemów, zarówno podczas ankietyzacji, jak i wywiadów IDI wymieniano:

„Brak spójności ścieżek rowerowych - ścieżki się nagle urywają, nie łączą się; często też mają różne kolory podłoża, co jest mylące dla uczestników ruchu (np. piesi mając raz żółty chodnik, raz żółtą ścieżkę rowerową mylą się i wchodzą na nieswój obszar komunikacyjny stwarzając zagrożenie)”

„Mała liczba kierowców autobusów, przez co nie można zwiększyć ilości kursów”

„Źłe rozkłady autobusów, zdarza się, że na przystanek podjeżdżają 3 autobusy prawie jeden za drugim i potem część trasy mają wspólną, ja nie jeżdżę autobusami, ale mieszkam obok przystanku i widzę często takie sytuacje”



„Zbyt mała lub nieodpowiednio dostosowana infrastruktura usprawniająca szybki przejazd autobusów i tramwajów”.

„Zbyt mała ilość linii autobusowych. Zbyt mała ilość kursów na istniejących liniach”.

„Brak wspólnego biletu dla przejazdów miejskich i powiatowych”.

„Brak integracji z koleją, do i z Grudziądza nie można koleją, zwłaszcza wieczorem, dojechać w każdym kierunku, np. do Laskowic, Malborka na 22 i po 22 nie można dojechać czy wrócić”.

„Często, aby gdzieś dojechać trzeba jeździć z przesiadkami i mała częstotliwość kursów. Dodatkowo przydałoby się lepsze połączenie tramwajowe, a same tramwaje powinny być bardziej punktualne i jeździć z większą prędkością”.

„Za mało węzłów przesiadkowych”.

„Niesynchronizowane autobusy z powiatowymi”.

„Częstotliwość kursów komunikacji miejskiej, zwłaszcza w północno-wschodniej części miasta; rozbudowa infrastruktury rowerowej”.

„Niedrożność torowisk tramwajowych, dezintegracja transportu miejskiego i podmiejskiego”.

„Zbyt wysokie ceny biletów”.

Podsumowując przeprowadzone badanie ankietowe należy podkreślić przede wszystkim, że w zdecydowanej większości uczestnicy badania polegają na własnym, indywidualnym transporcie samochodowym. Pewną alternatywą może stać się publiczny transport zbiorowy oraz transport rowerowy, pod warunkiem rozbudowania sieci dróg rowerowych i zabezpieczenia ich w taki sposób, by ich użytkowanie nie stanowiło niebezpieczeństwa w ruchu drogowym.



3. Analiza dokumentów strategicznych dot. zrównoważonego transportu

3.1. Dokumenty europejskie

Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości

Komisja Europejska w 2020 roku przedstawiła Strategię na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności, w której wskazuje się na konieczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń i zapewnienia bardziej zrównoważonego charakteru sektora transportu jako najpoważniejsze wyzwanie, z jakim w tym momencie mierzy się ten sektor. Dostrzega się tu jednocześnie, że w momencie ograniczenia emisji z sektora transportu możliwa jest poprawa jakości życia. Co istotne dokument ten dostrzega wpływ pandemii COVID-19, jaki został odnotowany w systemie transportowym całej Europy. Uznano, iż pandemia może stać się doskonałym bodźcem, który spowoduje zmiany w podejściu do całego systemu transportowego i wpłynie na przyspieszenie transformacji ekologicznej transportu. Wskazuje się, iż „Mobilność w Europie powinna opierać się na wydajnym i wzajemnie połączonym systemie transportu multimodalnego, zarówno pasażerskiego, jak i towarowego, wzmocnionym przez przystępną cenowo sieć kolei dużych prędkości, rozbudowaną infrastrukturę ładowania i tankowania dla pojazdów bezemisyjnych oraz dostawy paliw odnawialnych i niskoemisyjnych, a także czystsza i bardziej aktywną mobilność w bardziej zielonych miastach, która będzie przyczyniać się do dobrego zdrowia i dobrostanu ich mieszkańców”.

W Strategii tej wskazano możliwości, w jaki sposób system transportowy UE może dokonać ekologicznej i cyfrowej transformacji i stać się bardziej odporny na przyszłe kryzysy. Zgodnie z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu rezultatem wdrożenia tejże Strategii powinno być ograniczenie emisji o 90% do 2050 r. dzięki inteligentnemu, konkurencyjnemu, bezpiecznemu, dostępnemu i niedrogemu systemowi transportowemu. Strategia wyznacza ambitne cele związane z transformacją transportu:

do 2030 r.:

- ❖ na europejskich drogach użytkowanych będzie co najmniej 30 mln bezemisyjnych samochodów;

- ❖ 100 europejskich miast będzie neutralnych dla klimatu;
- ❖ kolejowe przewozy ekspresowe w całej Europie podwoją się;
- ❖ planowane podróże zbiorowe o zasięgu poniżej 500 km powinny być neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla;
- ❖ zautomatyzowany transport zostanie wprowadzony na dużą skalę;
- ❖ bezemisyjne statki morskie będą gotowe do wprowadzenia na rynek;

do 2050 r.:

- ❖ prawie wszystkie samochody osobowe, furgonetki, autobusy, a także nowe pojazdy ciężarowe będą bezemisyjne;
- ❖ kolejowy ruch towarowy podwoi się;
- ❖ w pełni operacyjna stanie się multimodalna transeuropejska sieć transportowa (TEN-T) na rzecz zrównoważonego i inteligentnego transportu z szybkimi połączeniami.

Powyżej wymienione cele mają być realizowane zgodnie z zapisami Strategii w trzech kluczowych obszarach, w tym m. in. przez zrównoważony transport - np. poprzez działania na rzecz zdrowszego i bardziej zrównoważonego transportu międzymiastowego i miejskiego.

Biała Księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i efektywnego systemu transportu

Biała Księga Transportu to podstawowy dokument źródłowy przy tworzeniu PZMM, który określa podstawowe warunkowania tworzenia wizji i celów. Dokument ten proponuje badanie możliwości podejmowania strategii mobilności w odniesieniu do miast o określonej wielkości, zgodnie z krajowymi standardami opartymi na wytycznych UE.



Zielona Księga – W kierunku nowej kultury mobilności w mieście

W Zielonej Księdze w kontekście planów mobilności wskazano, że: „*Plany mobilności obejmujące szersze konurbacje, odnoszące się zarówno do transportu osób, jak i towarów w miastach i na ich przedmieściach, także stanowią solidną podstawę efektywnego planowania mobilności w mieście. Zainteresowane strony podkreśliły, że konieczne jest utworzenie odpowiednich struktur organizacyjnych, aby uprościć tworzenie i wdrażanie tych planów*”. W ramach tematycznej strategii dotyczącej środowiska miejskiego zidentyfikowano liczne problemy związane z ochroną środowiska naturalnego, które można rozwiązać poprzez opracowanie i wdrożenie planów zrównoważonego transportu miejskiego.

Plan działania na rzecz mobilności w miastach

Plan działania na rzecz mobilności w miastach (COM/2009/0490) na samym wstępie przedstawia kontekst problemów związanych z urbanizacją. W związku z faktem, iż w 2007 r. 72% Europejczyków zamieszkiwało obszary miejskie to około 85% unijnego PKB wytwarzane było właśnie na tych obszarach. Takie zjawisko wywołuje niejednokrotnie szereg problemów, w tym m.in. związane z transportem i ochroną środowiska naturalnego. Plan działania na rzecz mobilności w miastach obejmuje zatem program działania przyczyniający się do wsparcia takiej mobilności na obszarach miejskich, która będzie zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju. Plan ten przedstawia szczegółowy zestaw działań, które powinny wpisywać się w ramy zrównoważonej mobilności miejskiej.

3.1. Dokumenty Krajowe

Polityka Transportowa Państwa na lata 2006–2025

Głównym celem *Polityki Transportowej Państwa* jest spełnienie oczekiwań społeczeństwa wywołanych wzrostem mobilności, co oznacza wzrost zapotrzebowania na dostępność transportową, uwzględniając przy tym m.in. równowagę mobilności na obszarach miejskich.

Krajowa Polityka Miejska 2023

Krajowa Polityka Miejska 2023 została przyjęta w 2015 roku. Dokument ten odwołuje się do wzmocnienia zdolności miast i miejskich obszarów funkcjonalnych do tworzenia zrównoważonego rozwoju, miejsc pracy i poprawy jakości życia mieszkańców. Jest to dokument, który w 10 wyodrębnionych tematach wskazuje pożądane kierunki rozwoju miast w Polsce oraz możliwości ich rozwiązania. Jednym z wątków tematycznych jest transport i mobilność miejska, wśród którego wyróżniono dążenie do zrównoważonej mobilności miejskiej, a zwłaszcza preferowanie transportu ekologicznego (zbiorowego, rowerowego, ruchu pieszego).

Dodatkowo w Krajowej Polityce Mobilności 2023 dostrzega się negatywne skutki gwałtownego wzrostu motoryzacji. Wśród jego efektów wymienia się m.in. negatywne skutki środowiskowe, pogorszenie jakości życia mieszkańców poprzez wzrost ilości czasu

poświęcanego na odbywanie podróży i degradację przestrzeni miejskiej – motoryzacja wypiera inne funkcje ulic i placów. W związku z powyższymi wyzwaniem „celem działań władz samorządowych powinno być osiągnięcie zrównoważonej mobilności w obszarze funkcjonalnym miasta, rozumianej jako odbywanie podróży w takiej ilości i o takiej długości, jak wynika to z zaspokajania potrzeb życiowych podróżujących z racjonalnym wykorzystaniem poszczególnych podsystemów transportu miejskiego”.

Należy także nadmienić, iż Krajowa Polityka Mobilności 2023 wprowadza nowe pojęcie, tj. „planowania przez pryzmat dostępności nad mobilnością”.

W związku z powyższym za priorytet Krajowej Polityki Miejskiej 2023 uznano rozbudowę systemów transportu publicznego. Nadto uznano, iż podstawowym warunkiem, niezbędnym do pomyślnej integracji różnych środków transportu jest ich łączenie dzięki: „organizacji multimodalnych węzłów przesiadkowych, zapewnienia łatwego dostępu do przystanków, integracji taryfowej i rozkładowej, budowy systemów Parkuj i Jedź. Szczególne znaczenie dla integracji systemu transportowego w mieście ma włączanie do obsługi miasta czy jego obszaru funkcjonalnego linii kolejowych, których istniejące trasy przebiegają często tak, że dają nadzieję na przyciążnięcie znacznych



potoków pasażerów. Aby tak się stało, konieczne jest poniesienie wysiłku nie tylko inwestycyjnego, ale także organizacyjnego”.

Krajowa Polityka Miejska 2023 bezpośrednio odnosi się także do planów zrównoważonej mobilności miejskiej i wprost wskazuje, że są one podstawowym narzędziem służącym kształtowaniu popytu na alternatywne sposoby podróży w stosunku do samochodu osobowego. Plany zrównoważonej mobilności miejskiej są zatem narzędziem zarządzania mobilnością i służą planowaniu, koordynowaniu, organizowaniu i kontrolowaniu przemieszczania się ludzi.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku została przyjęta 24 września 2019 r. i swoimi zapisami zastąpiła dotychczas obowiązującą Strategię Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.). Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku jest integralną częścią spójnego systemu planistycznego dot. zarządzania systemem transportowym w kraju. Nadto strategia ta odpowiada celom założonym w ramach Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2030 r.

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wymaga podjęcia następujących działań:

- ❖ budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- ❖ poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- ❖ zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego);
- ❖ poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;

- ❖ ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku zawiera zatem, podobnie jak w przypadku Polityki Transportowej Państwa, zbieżne do PZMM założenia i cele.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 uwzględnia koncepcję zrównoważonej mobilności oraz wskazuje na potrzebę podjęcia działań służących poprawie dostępności transportowej wewnątrz obszarów funkcjonalnych. Analizując postulaty Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, należy zaznaczyć, że rozwój systemu transportowego jest nieodzownym elementem kształtującym aspekty spójności czy integracji przestrzennej i funkcjonalnej, a także struktury przestrzenne, społeczne czy gospodarcze. Nie można także pomniejszać jego roli w utrzymywaniu odpowiedniego stanu środowiska naturalnego.

W wizji rozwoju podniesiono znaczenie roli ośrodków metropolitalnych w kształtowaniu konkurencyjności i integracji obszarowej Polski, natomiast wybrane cele sformułowane w koncepcji dotyczą systemu transportowego w skali całego kraju. Dokument w aspekcie transportu kładzie największy nacisk na poprawę dostępności wewnątrz obszarów funkcjonalnych z preferencją dla rozwoju transportu publicznego poprzez integrację systemów transportu publicznego.

W dokumencie tym wskazuje się także na obowiązki gmin w kontekście wspomagania obszarów o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług – w przypadku usług podstawowych mieszkańcy nie powinni być zmuszeni do pokonywania odległości wymagających więcej niż 30 minut dojazdu, natomiast do usług wyższego rzędu należy zapewnić dojazd trwający maksymalnie 1,5 godziny. Takie działanie jest gwarancją funkcjonalnej, przestrzennej i społecznej spójności tych obszarów.



Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Obecnie obowiązująca Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju to aktualizacja średniookresowej Strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Strategia określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym w perspektywie roku 2020 i 2030.

W zakresie rozwoju transportu, głównym celem określonym w Strategii jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów. Wyznaczając cel wskazano także możliwe kierunki działań, które doprowadzą do jego realizacji, tj.:

- ❖ budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- ❖ zmiana w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- ❖ poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W ramach wyżej wymienionych kierunków rozwoju wskazano dodatkowo możliwe działania, które mogą wpłynąć na poziom zrównoważonej mobilności w miastach. Wśród nich wyróżnić należy m.in.:

- ❖ poprawę parametrów technicznych infrastruktury liniowej transportu drogowego i kolejowego, a także modernizację dworców i przystanków kolejowych do jednolitych standardów – przystosowanie sieci transportowej do zwiększenia jakości usług transportu publicznego, a także potrzeb osób o ograniczonej mobilności (wiek, niepełnosprawność);
- ❖ działania poprawiające bezpieczeństwo w ruchu drogowym, kolejowym, a także w innych gałęziach transportu;
- ❖ stworzenie przewoźnikom kolejowym możliwości przygotowania atrakcyjnej oferty kolejowych przewozów towarowych zwiększających udział transportu kolejowego w tym segmencie usług (poprzez poprawę parametrów kolejowej infrastruktury liniowej);
- ❖ rozwój infrastruktury transportowej o charakterze regionalnym i lokalnym (zwłaszcza w obszarze transportu drogowego i kolejowego).

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 definiuje 7 kluczowych wyzwań dla polityki regionalnej, w tym m.in.:

- ❖ adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska;
- ❖ rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność, atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach.

Głównym celem Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 jest „efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym”.

W kontekście rozwoju transportu Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 dostrzega problem dynamicznego wzrostu liczby pojazdów uczestniczących w ruchu drogowym, co zostało powiązane ze zjawiskiem niekontrolowanej suburbanizacji i wynikającej z niej konieczności dojazdów samochodem do miejsc pracy czy edukacji. W związku z powyższym wskazuje się tamże na kluczowe znaczenie poprawy powiązania regionalnych, subregionalnych i lokalnych ośrodków wzrostu w spójną sieć transportową oraz zwiększenie dostępności terytorialnej obszarów wiejskich.



3.2. Dokumenty wojewódzkie

Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego²⁰

Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego ma na celu zapewnienie mieszkańcom usług w zakresie wojewódzkich przewozów pasażerskich o jak najwyższym poziomie przy uwzględnieniu: oczekiwań i preferencji, redukcji zanieczyszczeń i ochronie środowiska, podniesienia poziomu bezpieczeństwa oraz wykorzystaniu istniejącej już infrastruktury transportowej. Wykonywany dla MOF Grudziądz, Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej będzie ułatwieniem przy realizacji części założeń w całości województwa. Miejski Obszar Funkcjonalny Grudziądz jest jednym z największych w regionie, w związku z czym stanowi istotną część dla całości planu zrównoważonego transportu.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego (2019)

Celem głównym Programu Ochrony Środowiska jest wyznaczenie kierunków i zakres działań prowadzących do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Programem powinny zatem zostać objęte obszary, na których stwierdzono ponadnormatywne oddziaływanie hałasu. W dokumencie przedstawiono szereg działań mających doprowadzić do redukcji hałasu, są to między innymi: wyprowadzenie ruchu poza tereny ścisłej zabudowy, remonty i modernizacje nawierzchni czy budowa obwodnic. Ograniczenie hałasu jest istotne z wielu względów, wpływa na jakość i komfort życia ludzi, ale również oddziałuje na środowisko naturalne.

Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2030 roku - Strategia Przyspieszenia 2030+²¹

Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2030 roku - Strategia Przyspieszenia 2030+ stanowi strategię rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego, w rozumieniu art. 11, ust. 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa. W ramach 5 obszarów strategicznych zdefiniowano cele główne i operacyjne, których realizacja powinna wpłynąć na poprawę jakości życia w całym województwie. Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego wpisuje się w cel główny 4: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko; cel operacyjny: infrastruktura transportu.

²⁰ Uchwała nr LIII/814/14 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 września 2014 r. w sprawie uchwalenia Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla województwa kujawsko-pomorskiego.

²¹ Uchwała nr XXVIII/399/20 z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2030 roku - Strategia Przyspieszenia 2030+.



3.4. Dokumenty lokalne

Strategia rozwoju miasta Grudziądz na lata 2016-2023

Dokument ten przedstawia wizję rozwoju miasta Grudziądz z uwzględnieniem 5 priorytetowych obszarów, tj. rozwój kapitału ludzkiego, rozwój gospodarczy miasta, infrastruktura techniczna i ochrona środowiska, strefa społeczna oraz turystyka i rekreacja. W ramach priorytetu trzeciego wyróżniono między innymi działania mające na celu: stworzenie warunków dla rozwoju transportu publicznego, poprawę efektywności środowiskowej i energetycznej oraz zrównoważone gospodarowanie zasobami naturalnymi i ochrona środowiska. Wykonanie powyższych założeń ma na celu poprawę komfortu i jakości życia mieszkańców miasta oraz zrównoważony rozwój, a w ich realizacji dużą rolę stanowić będzie Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej realizowany dla MOF Grudziądz, który bezpośrednio dotyczy wyżej wymienionych aspektów.

Strategia Rozwoju Powiatu Grudziądzkiego na lata 2014-2024²²

Strategia Rozwoju Powiatu Grudziądzkiego na lata 2014-2024 jest najważniejszym dokumentem planistycznym określającym kierunki działań Powiatu Grudziądzkiego. W ramach przedmiotowej strategii wyszczególniono główne priorytety i cele strategiczne mające na celu rozwój obszaru, są to następująco: środowisko; ład przestrzenny i infrastruktura techniczna; gospodarka i społeczeństwo. Wykonywany dla MOF Grudziądz Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej bezpośrednio dotyczy pierwszego z priorytetów, poruszając tematykę dotyczącą podniesienia jakości systemu komunikacyjnego w powiecie grudziądzkim oraz w konsekwencji ograniczenia zanieczyszczenia środowiska naturalnego, dzięki czemu realizacja celów operacyjnych zawartych w Strategii Rozwoju Powiatu Grudziądzkiego na lata 2014-2024 będzie łatwiejsza do osiągnięcia.

Strategia Rozwoju Gminy Grudziądz na lata 2014-2020²³

Strategia Rozwoju Gminy Grudziądz na lata 2014-2020 zakładała „współpracę na poziomie gmina-miasto (Grudziądz)-powiat-województwo”. Szansy rozwoju gminy Grudziądz dopatrywano się wówczas we „współpracy samorządów” oraz „pozyskiwaniu zewnętrznych źródeł finansowania”, które jako jedno z działań wskazują „udział w projektach w ramach zintegrowanych inwestycji terytorialnych”. W związku z powyższym Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego wprost będzie odpowiadał na przyjęte założenia w przedmiotowym dokumencie, gdyż poprzez współpracę gminy Grudziądz z miastem Grudziądzem oraz dodatkowo dwoma innymi gminami wspólnie będą dążyć do realizacji założonych celów, na które wspólnie, jako Miejski Obszar Funkcjonalny mogą pozyskać fundusze zewnętrzne.

Strategia rozwoju Gminy Rogóżno na lata 2016-2026²⁴

Strategia wśród szans rozwojowych widzi korzyść z bliskości dużego ośrodka miejskiego jakim jest Grudziądz. Zakres celów proponowanych do realizacji w ramach działań strategicznych gminy w części wpisuje się w działania podjęte w ramach Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na wyznaczoną wizję Gminy Rogóżno, która brzmi: „[...] Gmina przyjmie zasadę, że w swoim rozwoju kieruje się także kryterium ekologicznym, które zasada się na: ciągłym zmniejszaniu zanieczyszczenia środowiska naturalnego gminy, modernizacji źródeł ciepła, prowadzeniu stałego monitoringu stanu środowiska, rozwijaniu systemów obszarów chronionych [...]”. Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego jest zgodny z założeniami przyjętymi w wizji rozwoju, gdyż zaproponowane działania będą ukierunkowane na poprawę stanu środowiska naturalnego gminy i otoczenia.

²² Uchwała nr XXV/22/2014 Rady Powiatu Grudziądzkiego z dnia 29 września 2014 r. W sprawie przyjęcia Strategii rozwoju powiatu grudziądzkiego na lata 2014-2024.

²³ Uchwała Nr XLII/306/2014 Rady Gminy Grudziądz z dnia 5 czerwca 2014 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Gminy Grudziądz na lata 2014-2022”.

²⁴ Uchwały Nr XVII/97/2016 Rady Gminy Rogóżno z dnia 13.09.2016 r.



Strategia rozwoju obszaru strategicznej interwencji Grudziądz i obszaru powiązanego z nim funkcjonalnie

Głównym priorytetem opisanym w Strategii jest zrównoważony rozwój oparty na nowoczesnych, zintegrowanych rozwiązaniach transportowych i infrastrukturalnych. W ramach realizacji priorytetu oczekiwana jest między innymi poprawa przepustowości drogowej, budowa ciągów pieszo-rowerowych oraz wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, które w rezultacie mają doprowadzić do poprawy jakości stanu środowiska i jakości powietrza OSI Grudziądz. Opracowanie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla tego obszaru znacząco usprawni proces realizacji założonych celów, ponieważ w swojej treści szczegółowo porusza on między innymi te zagadnienia.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla gminy – Miasto Grudziądz (2016)²⁵

Gmina Miasto Grudziądz charakteryzuje się dużą różnorodnością dróg i dużym ruchem tranzytowym. Czynniki te są korzystne dla rozwoju mobilności w mieście. Między innymi z tego powodu jako jedne z najważniejszych kierunków działania w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla gminy – Miasto Grudziądz zostały wyróżnione: niskoemisyjny i zintegrowany transport publiczny oraz transport drogowy mniej uciążliwy dla mieszkańców. W efekcie realizacji tych działań dojść ma do poprawy wydajności komunikacyjnej oraz większego zadbania o środowisko naturalne. **Oba te aspekty mają realny wpływ na jakość życia mieszkańców, a na ich skuteczną realizację pozwoli realizowany dla MOF Grudziądz Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.**

Lokalny Program Rewitalizacji Grudziądz na lata 2017-2023

Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Grudziądz na lata 2017-2023 obejmuje zespół działań mających na celu przekształcenie ściśle określonego obszaru miasta Grudziądz będącego w stanie kryzysu wynikającego z czynników ekonomicznych i społecznych. Obszar ten określa się mianem zdegradowanego. Z punktu widzenia opracowywanego Planu Zrównoważonej

Mobilności Miejskiej najistotniejszymi elementami rewitalizacji są te związane ze sferą przestrzenno-funkcjonalną, która obejmuje zagadnienia i problemy dotyczące transportu (indywidualnego i zbiorowego) oraz sferą środowiskową. Efektem końcowym działań ma być przywrócenie obszaru zdegradowanego do stanu, który pozwala na wzrost i rozwój gospodarczy.

Doświadczenia Grudziądz we wdrażaniu

Lokalnego Programu Rewitalizacji. Prezentacja

Od roku 2004 w Grudziądzu stale prowadzone są programy rewitalizacyjne wybranych obszarów miasta. Dokument „Doświadczenie Grudziądz we wdrażaniu lokalnego programu rewitalizacji” stanowi podsumowanie w formie prezentacji projektów wykonywanych w poprzednich latach. Celami projektów w większości było przywrócenie obszarowi rewitalizowanemu pierwotnego charakteru, wykreowanie nowych przestrzeni publicznych oraz poprawa warunków rozwoju społecznego i gospodarczego. W rezultacie podjęte działania doprowadziły między innymi do poprawy ładu przestrzennego i estetyki miasta, poprawy bezpieczeństwa, aktywizacji społecznej i gospodarczej oraz rozbudowy i poprawy jakości infrastruktury publicznej. Kolejnym etapem po rewitalizacji takich obszarów powinien być ich stały rozwój, do którego bez wątplenia przyczynić się może Plan Zróżnicowanej Mobilności Miejskiej.

Lokalny program rewitalizacji gminy Grudziądz²⁶

Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Grudziądz jest wieloletnim programem działań, który wskazuje cele zarówno w sferze społecznej, gospodarczej, środowiskowej, przestrzenno-funkcjonalnej, jak i infrastrukturalnej. Głównym celem tego dokumentu jest trwale podniesienie jakości życia na obszarze zdegradowanym, z którego wyznacza się obszar rewitalizacji. Za obszar zdegradowany uważa się obszar gminy znajdujący się w stanie kryzysowym z powodu koncentracji negatywnych zjawisk społecznych, w szczególności: bezrobocia, ubóstwa, przestępczości, niskiego poziomu edukacji lub kapitału społecznego, a także niewystarczającego poziomu

²⁵ Uchwała nr XXVI/71/16 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 28 września 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zrównoważonej mobilności miejskiej dla gminy – miasto Grudziądz.

²⁶ Uchwała Nr LI/491/2018 Rady Gminy Grudziądz z dnia 29 marca 2018 r. w sprawie przyjęcia Lokalnego Programu Rewitalizacji Gminy Grudziądz na lata 2016-2023, który następnie został zmieniony Uchwałą Nr XXI/202/2020 Rady Gminy Grudziądz z dnia 20 marca 2020 r.



uczestnictwa mieszkańców w życiu publicznym i kulturalnym.

Obszary zdegradowane na terenie gminy Grudziądz obejmują sołectwa: Dusocin, Mały Rudnik, Stary Folwark, Turznice i Wielki Welcz. Obszarem rewitalizacji zaś objęto sołectwa: Dusocin, Mały Rudnik, Turznice i Wielki Welcz.

Plan Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego poprzez działania związane z poprawą jakości mobilności mieszkańców gminy Grudziądz może w pewnym stopniu wpłynąć na poprawę jakości ich życia, zatem bezpośrednio zrealizować cele ujęte w Lokalnym programie rewitalizacji gminy Grudziądz.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy – miasto Grudziądz (2015)²⁷

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz coraz większe zwrócenie uwagi na środowisko i poprawę jego stanu obecnie jest przedmiotem działań większości jednostek terytorialnych w Polsce i na świecie. Również dla miasta Grudziądz został opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, którego celem nadrzędnym jest przedstawienie zakresu działań realizowanych z zamiarem ograniczenia zużycia energii i zmniejszenia emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. Transport jako jedno z głównych źródeł emisji zanieczyszczeń stanowi istotną część dokumentu, w związku z czym rozwiązania komunikacyjne zaproponowane w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej mogą być podstawą do realizacji celów strategicznych postawionych przez Radę Miejską, która w pierwszej kolejności stawia na dążenie do niskoemisyjnego rozwoju gospodarczego przy jednoczesnym zaspokojeniu potrzeb społecznych.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Grudziądz

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Grudziądz jest dokumentem strategicznym, określającym wizję rozwoju gminy. Dokument koncentruje się na podniesieniu efektywności energetycznej,

zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Założeniem planu jest osiągnięcie ww. korzyści z jednoczesnym zachowaniem równowagi ekonomicznej, społecznej i środowiskowej, zatem jego założenia są adekwatne do tych, przyjętych w ramach Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rogóźno²⁸

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rogóźno zawiera informacje o ilości wprowadzanych do powietrza pyłów i gazów cieplarnianych na terenie Gminy, podając jednocześnie propozycje konkretnych i efektywnych działań ograniczających te ilości. Transport jako jedno z głównych źródeł emisji zanieczyszczeń stanowi istotną część dokumentu, w związku z czym rozwiązania komunikacyjne zaproponowane w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej mogą być podstawą do realizacji celów strategicznych postawionych przez Radę Gminy Rogóźno.

Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gminy-Miasto Grudziądz²⁹

Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gminy – Miasto Grudziądz zakłada rozwój transportu publicznego w Grudziądzu i gminach sąsiadujących, w następstwie, którego ma zostać osiągnięte przynajmniej 50% udziału transportu zbiorowego w całości przewozów na tym obszarze. Do realizacji tego założenia wyznaczono cele uzupełniające, których możliwe sposoby realizacji przedstawione zostaną w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej, są to przede wszystkim: integracja transportu publicznego obejmująca transport miejski i regionalny, stworzenie systemu będącego realną alternatywą dla podróży samochodem oraz zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko.

²⁷ Uchwała Nr XV/149/15 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 14 grudnia 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy – miasto Grudziądz.

²⁸ Uchwała nr XVIII/104/2016 Rady Gminy Rogóźno z dnia 4 października 2016 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rogóźno”.

²⁹ Uchwałą Nr XI/101/13 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 30 października 2013 r. w sprawie przyjęcia Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy – miasto Grudziądz.



Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Powiatu Grudziądzkiego

Celem nadrzędnym Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Powiatu Grudziądzkiego jest stworzenie sprawnie działającego systemu usług przewozowych o charakterze publicznym, który przyczynił by się do zwiększenia komfortu użytkowników komunikacji zbiorowej jednocześnie ograniczając rozwój motoryzacji indywidualnej, co w konsekwencji przyczyniłoby się do realizacji strategii zrównoważonego rozwoju, która obecnie odgrywa istotną rolę w większości działań jednostek terytorialnych. W opracowaniu efektywnych i najbardziej opłacalnych rozwiązań dla realizacji pomóc ma PZMM tworzony dla MOF Grudziądz, w którym poddane analizie zostaną wszelkie czynniki wpływające na transport zbiorowy na badanym obszarze z uwzględnieniem wniosków i uwag grupy docelowych odbiorców, czyli mieszkańców.

Analiza kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych dla gminy – miasto Grudziądz

W ramach analizy sporządzonej przez Gminę – Miasto Grudziądz przedstawiono koszty i korzyści związane z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych oraz innych środków transportu nie emitujących gazów cieplarnianych, które wykorzystywane są przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej. Dokument ma na celu przedstawianie najkorzystniejszej opcji wymiany tradycyjnych taborów na pojazdy hybrydowe lub całkowicie elektryczne. Zmiany te w perspektywie mają doprowadzić do mniejszego zanieczyszczenia środowiska oraz rozwoju zrównoważonej mobilności dla miasta Grudziądz i jego miejskiego obszaru funkcjonalnego, która to mobilność jest głównym przedmiotem PZMM.

Program ochrony środowiska dla gminy miasto Grudziądz na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019 – 2022³⁰

Program Ochrony Środowiska dla Gminy – Miasto Grudziądz przedstawia szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie miasta, szczegółowo charakteryzując jego wybrane elementy. Celem dokumentu jest długotrwały, zrównoważony rozwój miasta, w którym ochrona środowiska stanowi element istotny na równi z kwestiami społecznymi i gospodarczymi, czego następstwem powinno stać się poprawienie jakości środowiska przyrodniczego oraz jakości życia mieszkańców. Realizacja założeń zawartych w Programie Ochrony Środowiska przy jednoczesnym wykonaniu zaleceń z realizowanego dla MOF Grudziądz PZMM powinny w rezultacie pozwolić na osiągnięcie wszystkich celów określonych w opracowaniu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku³¹

Program Ochrony Środowiska stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego. Realizacja założeń zawartych w Programie Ochrony Środowiska przy jednoczesnym wykonaniu zaleceń z realizowanego dla MOF Grudziądz PZMM powinny w rezultacie pozwolić na osiągnięcie wszystkich celów określonych w opracowaniu.

Wytyczne planistyczne, projektowe, wykonawcze i utrzymaniowe systemu dróg rowerowych miasta Grudziądz

Przy opracowaniu PZMM ważne jest, aby w miarę możliwości zaproponować rozwiązania mogące stanowić realną alternatywę dla transportu samochodowego. Jedną z tego rodzaju alternatyw może być właśnie rower, w związku z czym zapisy zawarte w dokumencie dotyczącym utrzymania dróg rowerowych są tak istotne. Celem głównym określonym w dokumencie jest osiągnięcie kilkunastoprocentowego udziału ruchu drogowego w ogólnej liczbie podróży

³⁰ uchwała nr XII/99/15 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 23 września 2015 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla gminy – miasto Grudziądz na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022.

³¹ Uchwała Nr XX/192/2020 Rady Gminy Grudziądz z dnia 27 lutego 2020 r. uchwalono „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku”.



realizowanych w mieście. Aby realizacja była możliwa niezbędne uznaje się zapewnienie dostępności całego Miasta dla ruchu rowerowego, stworzenie środowiska przyjaznego do poruszania się rowerem oraz zapewnienie poczucia bezpieczeństwa i wygody porównywalnej do innych środków transportu. Należy zatem rozwijać sieć tras i infrastruktury rowerowej, wprowadzić odpowiednie zmiany w organizacji ruchu pod kątem udogodnień dla rowerzystów oraz promować rower jako alternatywną formę transportu.

Uchwała o zmianie w strefie płatnego parkowania³²

W dokumencie została przedstawiona strefa płatnego parkowania dla Gminy - Miasto Grudziądz. Strefa została podzielona na podstrefy A i B. Opłaty pobierane za parkowanie pojazdów pobierane będą w dni powszednie od poniedziałku do piątku w godzinach od 8.00 do 17.00 z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Koszt pierwszej godziny parkowania w podstrefie A wynosi 3,90 zł natomiast w podstrefie B 2,60. Płatne strefy parkowania zlokalizowane w centrum mają na celu nakłonienie mieszkańców do rezygnacji z podróży samochodem na rzecz alternatywnych środków transportu, co w rezultacie ma doprowadzić do odciążenia dróg – jest to ściśle powiązane z koncepcjami przedstawianymi w PZMM.

Plan Adaptacji Gminy – miasto Grudziądz do zmian klimatu do roku 2030³³

Zmiany klimatu są obecnie jednym z najważniejszych problemów ochrony środowiska. Potrzeba spowolnienia tych zmian oraz adaptacji do ich skutków była przyczyną do stworzenia Planu adaptacji Gminy – Miasto Grudziądz do zmian klimatu do roku 2030. Dokument zawiera plan działań w zakresie czterech głównych sektorów tj. zdrowia publicznego, transportu, gospodarki wodnej i terenów zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności. Na potrzeby realizacji określono wizję, według której Grudziądz ma być miastem kierującym się zasadą zrównoważonego rozwoju. Jako cel główny postawiono poprawę funkcjonowania wrażliwych sektorów gminy – Miasto

Grudziądz oraz zapewnienie bezpieczeństwa i jakości życia mieszkańców. Jednym z tych sektorów jest transport i komunikacja, które każdego dnia w istotny sposób wpływają na funkcjonowanie miasta, mieszkańców i środowisko. Sporządzenie PZMM ma zatem kluczowe znaczenie w skutecznej realizacji założeń w wyżej wspomnianym zakresie.

Program ochrony środowiska dla gminy Dragacz na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029³⁴

Program ochrony środowiska dla Gminy Dragacz stanowi podstawę do zadań realizowanych w zakresie ochrony środowiska. Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest zrównoważony rozwój oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej. W efekcie podjęte działania wpłyną na poprawę jakości środowiska naturalnego i podniesienie jakości życia mieszkańców. Program w swojej treści dzieli obszary interwencji na cztery kategorie: ochrona klimatu i jakości powietrza, zasoby geologiczne, adaptacja do zmian klimatu, edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców. Realizacja celów w zakresie wszystkich kategorii powinna zapewnić gminie zrównoważony rozwój i stałą poprawę stanu środowiska naturalnego w przyszłych latach, w połączeniu z PZMM daje to podstawy dla ciągłego rozwoju obszaru.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Dragacz³⁵

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu aktualnego zaopatrzenia Gminy Dragacz w ciepło, wytyczenie działań racjonalizujących użytkowanie energii i paliw kopalnych oraz próba znalezienia alternatyw w celu zmniejszenia emisji. Celem dla Gminy Dragacz jest racjonalizacja zużycia energii elektrycznej oraz zwiększanie efektywności wykorzystania, co w efekcie przełoży się na znaczące korzyści finansowe. Gmina dąży też do redukcji wykorzystywania paliw kopalnych na rzecz źródeł energii bardziej przyjaznych dla środowiska, takich jak energia słoneczna, wiatrowa, wodna, geotermalna czy biomasa. Wszystkie te zabiegi

³² Uchwała nr LVII/463/21 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 22 grudnia 2021 r. w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania na terenie gminy – miasto Grudziądz oraz wysokości opłat za parkowanie i sposobu ich pobierania.

³³ uchwała nr XVII/107/19 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 19 czerwca 2019 r. w sprawie przyjęcia Planu adaptacji gminy – miasto Grudziądz do zmian klimatu do roku 2030.

³⁴ Uchwała nr XXIII/238/21 Rada Gminy Dragacz z dnia 29 kwietnia 2021 r. W sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska dla gminy Dragacz na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029.

³⁵ uchwała nr XVII/185/20 Rady Gminy Dragacz z dnia 24 listopada 2020 r. W sprawie aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Dragacz.



mają na celu doprowadzić do poprawy jakości i stanu ekosystemu. Taki zrównoważony rozwój środowiskowy połączony z realizacją Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej w znaczący sposób przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców.

Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Rogóżno w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2015-2030³⁶

Zakres założeń obejmuje:

1. Ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian na zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepłą i paliwa gazowe,
2. Ocenę rynku nośników energii na terenie Gminy Rogóżno,
3. Propozycje przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie energii elektrycznej, ciepła i paliw gazowych,
4. Ocenę możliwości oraz sposobów pokrycia zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i gaz do roku 2030,
5. Zakres współpracy z gminami ościennymi,
6. Zgodność założeń rozwojowych gminy z założeniami polityki energetycznej państwa do roku 2030,
7. Wnioski i propozycje działań zmierzających do zaspokojenia potrzeb energetycznych Gminy Rogóżno, przyjęte przez gminę Rogóżno mają na celu poprawę jakości stanu środowiska naturalnego, a cel ten jest adekwatny do założenia przyjętego w ramach Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego.

³⁶ Uchwała nr XXVII/159/2017 Rady Gminy Rogóżno z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wieloletniego programu gospodarowania mieszkaniowym zasobem gminy.

4. Przegląd dobrych praktyk dot. zrównoważonej mobilności

4.1. Dobre praktyki w zakresie promocji i edukacji rowerowej

Promocja ruchu rowerowego jest równie ważnym elementem jak infrastruktura. W ramach rozwoju infrastruktury rowerowej należy również prowadzić kampanie społeczne, które popularyzują oraz zachęcają do korzystania z roweru w codziennych podróżach. Istotnym elementem jest również edukacja rowerowa, w wielu miastach w Polsce realizuje się specjalne zajęcia dla dzieci oraz młodzieży, które zarówno edukują z bezpieczeństwa ruchu drogowego, a dodatkowo zachęcają do korzystania z rowerów. Sama promocja ruchu rowerowego może również służyć do zbierania niezbędnych danych do analiz ruchu. W 2016 roku samorzady z całej Europy wzięły udział w europejskim wyścigu rowerowym. Wygraną

było zdobycie tytułu najbardziej rowerowego miasta. Mieszkańcy, którzy chcieli brać udział w konkursie musieli zainstalować aplikacje w telefonie i za każdym razem, kiedy poruszali się rowerem aplikacja liczyła przejechane kilometry. Dzięki danym z telefonów można było stworzyć tzw. heatmap, czyli mapę wszystkich przejazdów. Samorzady otrzymały mapy z przejazdami rowerowymi, a na ich podstawie można było decydować o nowych drogach rowerowych oraz remontach obecnych. Podsumowanie jakie zostało wysunięte w wielu miastach biorących udział w konkursie, było takie, że największy ruch był na drogach dla rowerów, które oferowały dobrą infrastrukturę oraz ciągłość drogi.



Rysunek 21. Heatmap przejazdów rowerowych w poznanu w 2016 roku

Źródło: <https://rowerowypoznan.pl/podsumowanie-european-cycling-challenge-2016/>.

Dodatkowo należy organizować kampanie społeczne zachęcające do korzystania z rowerów w podróżach fakultatywnych, tj. do pracy lub do szkoły. W Polsce od kilku lat organizowana jest kampania społeczna „Rowerowy Maj”, której organizatorem jest miasto Gdańsk. Kampania przede wszystkim promuje zrównoważoną mobilność wśród dzieci przedszkolnych oraz uczniów szkół podstawowych. Zasady kampanii

polegają na zbieraniu naklejek w specjalnym dzienniczku (naklejki otrzymuje się za przyjechanie do szkoły lub przedszkola na rowerze). Uczeń, który będzie miał najwięcej naklejek może liczyć na nagrodę. Kampania ma na celu promocje ruchu rowerowego wśród najmłodszych mieszkańców.



Akcja cieszy się dużym zainteresowaniem w całej Polsce. W 2022 roku aktywnych uczestników było aż 213 391, a przejazdów odnotowano 4 995 224 w łącznie 46 miastach³⁷.

W Krakowie od 2016 roku organizuje się kampanie społeczną o nazwie „Rowerem do pracy, czyli dom, rower, praca... i tak w kółko”. Kampania ma na celu popularyzację ruchu rowerowego wśród pracujących mieszkańców. Kampania organizowana jest razem z zainteresowanymi pracodawcami. Pracownicy, którzy decydują się na dojazd do pracy na rowerach również mogą liczyć na upominki ze strony organizatorów kampanii. np. bilety do kina, teatru.

4.2. Dobre praktyki w zakresie rozwoju transportu zbiorowego

Transport zbiorowy jako jeden z najistotniejszych czynników wpływających na zmniejszenie zatłoczenia miasta oraz zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, powinien być traktowany w sposób priorytetowy przez władze na szczeblu lokalnym jak i państwowym. Obecnie obowiązujące przepisy mocno ograniczają wspólne działania samorządów pod względem współdziałania na rzecz rozwoju transportu zbiorowego. Jednak należy mieć na uwadze, że pomimo wielu przeszkód samorzady wykazują się dużym zaangażowaniem, aby system transportu zbiorowego był jak najbardziej przyjazny dla mieszkańców. Zestaw dobrych praktyk odnoszących się do transportu zbiorowego powinien przede wszystkim dotyczyć:

- ❖ taryfy biletowej;
- ❖ rozkładów jazdy;
- ❖ informacji pasażerskiej.

Taryfa biletowa oprócz dostępności cenowej dla mieszkańców powinna w maksymalny sposób być zintegrowana dla różnych środków transportu oraz różnych organizatorów. W tym przypadku istnieje bariera organizacyjna z uwagi na różny charakter przewozów, komunikacja miejska, komunikacja gminna - powiatowa, przewozy kolejowe. W Polsce dość powszechną praktyką jest wprowadzanie wzajemnego honorowania biletów, najczęściej długookresowych. Dla przykładu, w Aglomeracji Poznańskiej w pociągach, które obsługują Koleje Wielkopolskie lub PolRegio na podstawie biletu długookresowego, sprzedanego przez organizatora komunikacji miejskiej (ZTM Poznań), zapisanego na karcie elektronicznej, mieszkańcy mogą podróżować koleją po mieście

w ramach tego biletu. Co ważne, urządzenia kontrolerskie w pociągach zostały wyposażone w oprogramowanie, które odczytuje karty miejskie. Dla mieszkańców, którzy podróżują poza obszar miasta Poznania utworzono specjalny bilet BUS-TRAWMAJ-KOLEJ, jest to bilet kolejowy honorowany w tramwajach i autobusach organizowanych w ZTM Poznań. Bilet jest biletem strefowym, w zależności od potrzeb mieszkaniec może wybrać interesującą go strefę kolejową oraz strefę komunikacji miejskiej. Dodatkowym udogodnieniem dla mieszkańców Poznania i Aglomeracji Poznańskiej są porozumienia międzygminne na organizację transportu z niemal wszystkimi gminami ościennymi, dzięki temu pasażerowie w Poznaniu oraz w gminach ościennych podróżują na jednym bilecie, w sieci jednego organizatora.

Rozkłady jazdy jako podstawowa oferta jaka jest oferowana mieszkańcom powinna w maksymalny sposób spełniać potrzeby większości. W związku z faktem, że klientami transportu zbiorowego są zarówno mieszkańcy danego ośrodka miejskiego jak i mieszkańcy sąsiednich gmin, należy dążyć do wspólnej integracji rozkładów jazdy różnych organizatorów, w punktach przesiadkowych należy stwarzać możliwości przesiadki, a rozkłady jazdy powinny być układane, tak aby na wspólnych ciągach komunikacyjnych nie występowało zjawisko grupowych kursów, tzn. kilka autobusów odjeżdża z danego przystanku o podobnej godzinie, a następnie jest długa przerwa pomiędzy kursami. Wymaga to współpracy pomiędzy organizatorami, aby pogodzić różne potrzeby. Nawet w przypadku braku wspólnej taryfy autobusy nie powinny jeździć grupami. To również

³⁷ <https://rowerowymaj.eu/historia/> [dostęp 14.03.2023 r].



wpływa na ruch pojazdów, większa ilość autobusów w podobnym czasie na danym przystanku może powodować zatory w ruchu.

Informacja pasażerska jest kolejnym aspektem, gdzie można zaimplementować zestaw dobrych praktyk. Również w tym przypadku, różni organizatorzy stosują różne sposoby informowania pasażerów. Zarówno w przypadku nośników elektronicznych jak i nośników tradycyjnych. Należy dążyć do zunifikowania wyglądu tabliczek przystankowych – powinny one być podobne, tak, aby mieszkaniowiec nie miał problemu z odczytaniem rozkładów jazdy innych niż tych z których korzysta codziennie. Dodatkowo sposób rozwieszania tabliczek przystankowych powinien również być ściśle określony, tak, aby pasażer zawsze wiedział, gdzie znajdzie rozkład jazdy. W przypadku elektronicznych nośników

należy dążyć do wspólnych źródeł informacji podobnych graficznie. Dobrą praktyką jest również udostępnianie danych w formie interfejsów. Dzięki takim działaniom możliwe będzie tworzenie dedykowanych aplikacji bądź umieszczanie rozkładów jazdy w popularnych mapach internetowych, co gwarantuje zintegrowaną informację pasażerską o rozkładach jazdy dla różnych organizatorów. Oprócz samych rozkładów jazdy istotna jest również informacja o zmianach rozkładów jazdy, remontach, objazdach. Mieszkańcy ośrodków funkcjonalnych powinni takich informacji szukać w jednym zbiorze na dedykowanych stronach internetowych bądź gablotach na przystankach. Pomimo różnych organizatorów informacje powinny trafiać do wszystkich zainteresowanych odbiorców, zarówno tych którzy korzystają z połączeń codziennie jak i okazjonalnych.

4.3. Dobre praktyki w zakresie organizacji ruchu samochodowego i przestrzeni miejskiej

Dobrymi praktykami, które dotyczą organizacji transportu samochodowego w centrach miast, są praktyki, które pozwolą na zwiększenie swobody ruchu, co oznacza zmniejszenie kongestii drogowej. Obecnie w ścisłych centrach miast oraz zurbanizowanej przestrzeni miejskiej zagospodarowanie przestrzenne dotyczące ciągów komunikacyjnych jest wykorzystane maksymalnie. Mimo zapewniania dużej przepustowości kongestie drogowe są codziennością dla mieszkańców. Jedynym sposobem na ograniczenie zatorów drogowych oraz zwiększenie płynności ruchu jest ograniczenie ruchu pojazdów indywidualnych przez zapewnienie alternatywy na odpowiednim poziomie w postaci transportu zbiorowego lub dobrej infrastruktury rowerowej. Należy dążyć do zwiększenia podaży miejsc parkingowych poprzez rozwijanie strefy płatnego parowania. Podstawową zaletą strefy płatnego parkowania jest zwiększenie rotacyjności pojazdów, a co za tym idzie zwiększenie dostępności miejsc parkingowych. Dobrą praktyką stosowaną w samorządach jest przeznaczenie pewnej części wpływów z opłat za postój w strefie parkowania na remont chodników oraz ulic zlokalizowanych w strefach parkowania. Podczas tworzenia i rozszerzania strefy płatnego parkowania bardzo istotne jest tzw.

„uszczelnianie” strefy, to oznacza, że należy ograniczać parkowanie w miejscach, gdzie nie dopuszczają tego przepisy, poprzez bariery np. słupki parkingowe.

Infrastruktura miejska powinna być projektowana w taki sposób, aby dawała zarówno bezpieczeństwo kierowcom jak i pieszym. Przy wprowadzeniu stref „Tempo 30” znacznie ogranicza się szybkość ruchu pojazdów, tym samym gwarantuje się większe bezpieczeństwo dla kierowców oraz pieszych, a przy ograniczeniu dopuszczalnej prędkości możliwe jest wyłączenie sygnalizacji świetlnej na wybranych odcinkach dzięki czemu ogranicza się straty czasowe na skrzyżowaniach. Równie dobrą ideą jest tworzenie tzw. woonerfów, są to ulice wspólne z których mogą korzystać zarówno piesi, rowerzyści jak kierowcy. Jednak idea woonerfu polega na łączeniu funkcji ulicy, często piesi mogą korzystać z całej szerokości drogi, przestrzeń publiczna jest zaprojektowana w taki sposób, aby zapewniała możliwość odpoczynku, skorzystania z usług gastronomicznych lub innych rozrywek. Kierowcy mogą zaparkować samochód w wyznaczonych miejscach, a dodatkowo dopuszczalna prędkość jest niska dzięki temu zwiększa się bezpieczeństwo. Woonerf jest często nazywany



ulicą sąsiedzką, co oznacza, że ulica traktowana jako wspólna przestrzeń dla aktywizacji lokalnej społeczności, jednak nie jest zamykana dla ruchu indywidualnego.

Dzięki ograniczeniu ruchu pojazdów indywidualnych realnie zwiększa się płynność ruchu tych pojazdów, a dodatkowo zwiększa się bezpieczeństwo. Dodatkowym aspektem jest tzw. uwolnienie przestrzeni. Dzięki uzyskanej przestrzeni, która wcześniej służyła np. za nielegalne miejsca postojowe, obecnie możliwe jest tworzenie przestrzeni dla mieszkańców lub miejskich zieleńców, które zwiększają retencję wody w mieście oraz ochładzają betonowe powierzchnie podczas upałów.



5. Podsumowanie diagnozy- wstępne scenariusze rozwoju

5.1. Analiza SWOT



Mocne strony – to wszystkie cechy MOF Grudziądz w zakresie mobilności, które wpływają na jej pozytywny odbiór przez mieszkańców.

Słabe strony – są to wszystkie wady MOF Grudziądz w zakresie mobilności i bariery hamujące jej rozwój i wpływające na negatywny wizerunek, które wynikają z wewnętrznych działań miasta lub z ich braku.

Szanse – to czynniki mogące wpłynąć na poprawę mobilności MOF Grudziądz oraz zaobserwowane trendy sprzyjające jej rozwojowi.

Zagrożenia – to potencjalne czynniki, które mogą zahamować lub uniemożliwić pozytywne zmiany na terenie MOF Grudziądz w zakresie mobilności.

Przeprowadzone analizy i proces konsultacji z mieszkańcami oraz interesariuszami pozwoliły na określenie dostępności transportowej obszarów objętych opracowaniem oraz na wskazanie istniejących problemów i niedoborów. Dzięki temu możliwe było określenie kierunków rozwoju mobilności na danym obszarze, które są adekwatne do zidentyfikowanych oczekiwań potencjalnych użytkowników.

Zdefiniowane problemy oraz szanse pozwoliły na postawienie diagnozy, która jest punktem wyjścia do fazy projektowej. Na tej podstawie zostały sformułowane cele i działania możliwe do zrealizowania na obszarze MOF Grudziądz.

**MOCNE STRONY**

- ❖ Atrakcyjne położenie geograficzne: przebiegająca w pobliżu autostrada A1 i droga ekspresowa S5, bliskość portów morskich i lotnisk międzynarodowych.
- ❖ Funkcjonowanie Centrum Usług Administracyjnych w Grudziądzu.
- ❖ Zwarta zabudowa.
- ❖ Zadawalająca jakość i częstotliwość transportu zbiorowego w obszarze dobrej dostępności linii tramwajowej.
- ❖ Wykorzystywany w komunikacji zbiorowej tabor niskoemisyjny.
- ❖ Ponownie uruchomienie linii tramwajowej nr 2.
- ❖ Rozwijany System Informacji Pasażerskiej.
- ❖ Wykorzystywanie środków z Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych.
- ❖ Odpowiednia ilość przystanków autobusowych na terenie miasta Grudziądz.
- ❖ Honorowanie biletów miesięcznych w powiatowej i miejskiej komunikacji zbiorowej.
- ❖ Odjeżdżające z gminy Dragacz pociągi ze stałą częstotliwością.
- ❖ Dostatecznie rozwinięta sieć dróg rowerowych na terenie miasta Grudziądz.
- ❖ Dobrze oceniana jakość dróg rowerowych na terenie MOF Grudziądz.
- ❖ Istniejący plan rozwoju dróg rowerowych w mieście Grudziądz.
- ❖ Funkcjonująca na terenie miasta Grudziądz Strefa Płatnego Parkowania.
- ❖ Pozytywny odbiór przez mieszkańców Strefy Płatnego Parkowania.
- ❖ Ruch towarowy odbywa się poza terenami ściśle zurbanizowanymi.

**SŁABE STRONY**

- ❖ Region o wysokim poziomie bezrobocia.
- ❖ „Starzejąca się” struktura demograficzna społeczeństwa oraz prognozowany spadek liczby ludności stanowią kluczowe wyzwania dla samorządów lokalnych.
- ❖ Obserwowane w Grudziądzu procesy suburbanizacyjne oraz odpływ ludności poza teren Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego.
- ❖ Rozpiętość przestrzenna miasta Grudziądz.
- ❖ Brak lokalnej promocji atrakcji turystycznych.
- ❖ Brak „zielonej fali” dla transportu zbiorowego.
- ❖ Niezadawalająca częstotliwość kursowania autobusów.
- ❖ Brak odpowiedniego transportu zbiorowego w gminach wiejskich MOF Grudziądz.
- ❖ Brak zintegrowanego systemu komunikacji publicznej na terenie gmin MOF Grudziądz.
- ❖ Brak współpracy organizatorów transportu zbiorowego na terenie MOF Grudziądz.
- ❖ Brak integracji rozkładów jazdy komunikacji miejskiej z powiatowym transportem zbiorowym.
- ❖ Brak integracji różnych środków transportu.
- ❖ Jedna linia tramwajowa (brak linii tramwajowej nr 1).
- ❖ Problemy związane z honorowaniem w komunikacji miejskiej innych ulg, od tych ustanowionych w ramach komunikacji powiatowej.
- ❖ Niedostateczna oferta transportu zbiorowego w osiedlach, gdzie nie ma dostępu do linii tramwajowej.
- ❖ Brak szynowego całkowicie niskopodłogowego taboru.
- ❖ Niedostateczne skomunikowanie Galerii Grudziądzkiej (zbyt mała liczba linii obsługujących ten obszar i zbyt mała częstotliwość kursów).
- ❖ Brak taktowania kursów komunikacji miejskiej (np. linia 22).
- ❖ Autobusy jeżdżące „falami”.
- ❖ Brak zapowiedzi głosowych w autobusach.
- ❖ Mała liczba miejsc w autobusach kursujących w szczycie porannym i popołudniowym.
- ❖ Problemy z kadrą w transporcie zbiorowym.
- ❖ Słaba jakość strony internetowej Miejskiego Zakładu Komunikacji.
- ❖ Nazewnictwo przystanków, które jest dla części podróżnych niejasne.
- ❖ Krótkie umowy dotyczące Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych.
- ❖ Duża liczba mieszkańców podróżujących komunikacją miejską za darmo z uwagi na wiek.
- ❖ Słabo rozwinięte Inteligentne Systemy Transportowe ITS.
- ❖ Brak weekendowych połączeń autobusowych z gminy Rogóźno do Grudziądz.
- ❖ Występujące „białe plamy transportowe” – sołectwo Grabowiec bez transportu autobusowego ze względu na zły stan infrastruktury drogowej.
- ❖ Długi czas przejazdu autobusów funkcjonujących w ramach komunikacji miejskiej i powiatowej.
- ❖ Słabo rozwinięty transport kolejowy (niezadawalająca częstotliwość odjazdów pociągów) z rdzenia MOF Grudziądz.
- ❖ Opieszałość w remontach linii kolejowych.
- ❖ Brak spójnego systemu ciągów pieszo-rowerowych.
- ❖ Brak spójności dróg rowerowych w centrum rdzenia MOF Grudziądz.
- ❖ Brak odpowiednio przygotowanych miejsc, gdzie bezpiecznie można byłoby pozostawić rower przy przystanku autobusowym.
- ❖ Brak dróg rowerowych wewnątrz osiedli.
- ❖ Brak roweru miejskiego.
- ❖ Jeden most umożliwiający komunikację miasta Grudziądz z gminą Dragacz.
- ❖ PKP PLK jako zarządca mostu – jedynej przeprawy przez rzekę umożliwiającej komunikację pomiędzy miastem Grudziądz a gminą Dragacz.
- ❖ Chaos parkingowy.
- ❖ Brak miejsc parkingowych.
- ❖ Mała przepustowość dróg.
- ❖ Brak węzłów przesiadkowych.
- ❖ Brak punktów przesiadkowych przy linii tramwajowej.
- ❖ Brak parkingów buforowych i przesiadkowych typu P&R.
- ❖ Brak odpowiedniej liczby miejsc parkingowych na osiedlach Grudziądz.
- ❖ Częste kolizje samochodów osobowych z tramwajem.



SZANSE

- ❖ Aktywizacja mieszkańców – edukacja i promocja alternatywnych form podróży.
- ❖ Współpraca na obszarze MOF Grudziądz w zakresie organizacji transportu zbiorowego.
- ❖ Nowelizacja ustawy dot. Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych.
- ❖ Walory środowiskowe/przyrodnicze MOF Grudziądz.
- ❖ Inicjatywy i zaangażowanie młodych mieszkańców MOF Grudziądz.
- ❖ Możliwość rozwoju centrum logistycznego.
- ❖ Powstanie Wyższej Szkoły Państwowej w Grudziądzu.
- ❖ Potencjał dla rozwoju turystyki aktywnej i wypadowej.
- ❖ Zakup nowoczesnego taboru autobusowego (niskopodłogowe, posiadającego zapowiedzi głosowe).
- ❖ Wykorzystywany w komunikacji zbiorowej tabor nisko i zeroemisyjny.
- ❖ Rozbudowa Systemu Informacji Pasażerskiej.
- ❖ Reaktywacja tramwaju obsługującego okolice dworca kolejowego.
- ❖ Budowa linii tramwajowej w kierunku osiedla Mniszek.
- ❖ Wprowadzenie sygnalizacji świetlnej dla tramwajów (na mijance).
- ❖ Wprowadzenie taktów w komunikacji zbiorowej.
- ❖ Rozbudowa sieci tramwajowej.
- ❖ Wprowadzenie Karty Miejskiej.
- ❖ Wprowadzenie i rozwój szybkich form płatności w pojazdach komunikacji zbiorowej.
- ❖ Zwiększenie dostępności biletów (umożliwienie zakupu biletów w autobusach).
- ❖ Wprowadzenie „zielonej fali”.
- ❖ Urozmaicenie taryfy biletowej.
- ❖ Zwiększenie częstotliwości kursów w kierunku głównych generatorów ruchu (np. Galerii Grudziądzkiej).
- ❖ Uruchomienie połączeń komunikujących miasto Grudziądz z Kwidzynem.
- ❖ Zwiększenie liczby przystanków kolejowych na terenie MOF Grudziądz (np. Rządź Południe).
- ❖ Utworzenie w Mniszku, w okolicach dworca kolejowego, centrum przesiadkowego.
- ❖ Przebudowa dworca PKP.
- ❖ Szprycha Centralnego Portu Komunikacyjnego.
- ❖ Budowa stojaków rowerowych przy przystankach komunikacyjnych.
- ❖ Uzupelnienie siatki połączeń dróg rowerowych.
- ❖ Budowa dróg rowerowych w centrach osiedli.
- ❖ Punktowa naprawa infrastruktury rowerowej.
- ❖ Rower miejski obsługujący cały obszar Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego.
- ❖ Budowa centrum przesiadkowego przy dworcu kolejowym.
- ❖ Budowa parkingów buforowych i przesiadkowych typu P&R.
- ❖ Uporządkowanie miejsc parkingowych w centrum miasta Grudziądz.
- ❖ Zrównoważona polityka parkingowa.
- ❖ Centrum przesiadkowe przy Placu 5 stycznia w Grudziądzu.
- ❖ Ograniczenie ruchu pojazdów w wybranych lokalizacjach miasta Grudziądz (np. przy ul. Małogroblowej zakaz wjazdu w piątek, sobotę i niedzielę).
- ❖ Reorganizacja zasad ruchu w niektórych częściach miasta Grudziądz (np. ul. Grobłowa i ul. Kosynierów Gdyńskich).
- ❖ Rozbudowa mostu o kładkę pieszo-rowerową.



ZAGROŻENIA

- ❖ Wandalizm na terenie miasta Grudziądz.
- ❖ Rosnąca liczba samochodów osobowych (wzrost wskaźnika motoryzacji).
- ❖ Większy komfort podróży prywatnym samochodem osobowym.
- ❖ Brak aktywności mieszkańców.
- ❖ „Starzejące się” społeczeństwo.
- ❖ Suburbanizacja.
- ❖ Odływ mieszkańców do dużych ośrodków miejskich (np. Gdańsk).
- ❖ Niepewność związana z brakiem jasnych zasad przyznawania środków zewnętrznych na rozwój transportu i infrastruktury.
- ❖ Brak współpracy na płaszczyźnie jednostek samorządów terytorialnych.
- ❖ Brak synchronizacji i integracji rozkładów jazdy publicznego transportu zbiorowego.
- ❖ Wprowadzenie ograniczeń dla indywidualnych pojazdów spalinowych bez zaproponowania konkurencyjnej alternatywy.
- ❖ Niska prędkość komunikacyjna tramwajów.
- ❖ Ze względu na fakt, że w Grudziądzu jest jedna dwutorowa linia tramwajowa, każde wstrzymanie czy awaria prowadzi do zatrzymania całej komunikacji tramwajowej.
- ❖ Niewykorzystanie przepustowości linii kolejowej do Torunia.
- ❖ Standardy rowerowe mogą ograniczyć inwestycje w drogi rowerowe.
- ❖ Brak planów dot. rozszerzenia Strefy Płatnego Parkowania.

W wyniku analizy SWOT dla MOF Grudziądz w zakresie mobilności należy dostrzec, iż podejmowane są prawidłowe działania ukierunkowane na stopniowy wzrost popularności idei zrównoważonej mobilności wśród mieszkańców całego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz. Jednakże rozwój zrównoważonej mobilności musi opierać się zarówno na działaniach infrastrukturalnych, gdzie na tym etapie analizy, zauważono problemy m.in. z brakami w infrastrukturze rowerowej, czy też niewystarczającą ofertą w zakresie transportu kolejowego, jak i na działaniach „miękkich”. Jeśli chodzi o działania „miękkie” związane z partycypacją i zaangażowaniem mieszkańców MOF Grudziądz należy tutaj mieć na względzie konieczność aktywizacji społecznej, informacji i promocji alternatywnych form przemieszczania

się, co w konsekwencji zwiększy szanse na uzyskanie społecznej akceptacji dla kluczowych działań, związanych np. z ograniczeniem przemieszczania się samochodem osobowym. Jako istotne szanse dla kontynuacji tego trendu należy uznać zarówno modernizację taboru komunikacji miejskiej, wprowadzenie Karty Miejskiej, jak i zwiększenie częstotliwości kursowania pojazdów transportu zbiorowego i ich integracja na szczeblach jednostek samorządowych. Nie należy, jednakże zapominać, iż istotnie ważną kwestią jest również rozwijanie działań planistycznych, które w konsekwencji powinny zminimalizować lub odwrócić zidentyfikowany proces suburbanizacji, a to w sposób bezpośredni powinno wpłynąć na poprawę sytuacji transportowej MOF Grudziądz.



5.2. Proponowane główne priorytety i cele Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz

Opracowując Raport Diagnostyczny – Strategiczny w zakresie mobilności oraz przeprowadzając szereg badań, spotkań, warsztatów i wywiadów wykonano kilkanaście określonych na wstępie projektu Produktów

Analitycznych. Prace nad przedmiotowym Raportem Diagnostyczno-Strategicznym prowadzone były w 5 obszarach strategicznych, tj.:



Opracowany Raport Diagnostyczny – Strategiczny przeprowadzony pod kątem mobilności mieszkańców Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz ukazuje obecny stan problemów transportowych i ograniczeń transportowych, a także szanse rozwoju regionu. Pozyskana na etapie diagnostycznym wiedza pozwoliła zaprezentować w Planie Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądz zalecane i preferowane rozwiązania usprawniające system komunikacyjny MOF Grudziądz, które spełniają oczekiwania wszystkich użytkowników i interesariuszy.

PZMM wykonywany jest w celu zmiany zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz w celu poprawy dostępności komunikacyjnej do obiektów/obszarów, spełniając wymagania z zakresu ochrony środowiska, efektywności ekonomicznej oraz równości społecznej. Wykonane dotychczas kroki posłużyły przedstawieniu racjonalnych i konkretnych celów, które wskazują na charakter oczekiwanych zmian, do których osiągnięcia będzie w przyszłości dążyć MOF Grudziądz. Cele i działania zostały utworzone według metody S.M.A.R.T.

SPECIFIK

skonkretyzowany

Cele powinny być proste i precyzyjne, aby odpowiadać na podstawowe pytanie: Co chcemy osiągnąć?

REALISTIC

realny

Cele powinny być przede wszystkim możliwe do realizacji i być konstruowane w oparciu o zinwentaryzowane zasoby.

MEASURABLE

mierzalny

Cele powinny mieć przypisane odpowiednie wskaźniki, aby w łatwy sposób można było określić efekt ich realizacji.

ACHIEVABLE

osiągalny

Cele powinny być oparte na technicznych i finansowych możliwościach przedsiębiorstwa/institucji.

TIME DEFINED

zdefiniowany w czasie

Cele powinny mieć określony horyzont czasowy.



Spis wykresów

Wykres 1. Zmiany liczby ludności na terenie MOF Grudziądz w latach 2011-2021	14	Wykres 17. Liczba osób poszkodowanych w zdarzeniach drogowych w latach 2016-2022 dla Powiatu Świeckiego	67
Wykres 2. Zmiany struktury ludności MOF Grudziądz w latach 2011-2021.....	16	Wykres 18. Liczba zdarzeń drogowych w latach 2016-2022 dla Powiatu Grudziądzkiego	67
Wykres 3. Wskaźnik obciążenia demograficznego ...	18	Wykres 19. Płeć respondentów	68
Wykres 4. Migracje na terenie MOF Grudziądz	18	Wykres 20. Wiek respondentów	69
Wykres 5. Prognozowane zmiany liczby ludności na obszarze MOF Grudziądz	20	Wykres 21. Pytanie ankietowe: Proszę wskazać gminę zamieszkania	69
Wykres 6. Prognozowane zmiany struktury ludności na obszarze MOF Grudziądz	21	Wykres 22. Pytanie ankietowe: Proszę wskazać kierunek (gminę) najczęstszych podróży	70
Wykres 7. Kształtowanie się stopy bezrobocia w latach 2011-2021.....	28	Wykres 23. Pytanie ankietowe: Co jest dla Pana/Pani najczęstszym celem podróży?.....	71
Wykres 8. Odsetek bezrobotnych zarejestrowanych wg poziomu wykształcenia w mieście na prawach powiatu – Grudziądz oraz w powiecie grudziądzkim i świeckim	29	Wykres 24. Pytanie ankietowe: W jaki sposób najczęściej dociera Pan/Pani do niżej wymienionych miejsc?.....	72
Wykres 9. Odsetek bezrobotnych zarejestrowanych wg grup wieku w mieście na prawach powiatu – Grudziądz oraz w powiecie grudziądzkim i świeckim	30	Wykres 25. Pytanie ankietowe: Jak często podróżuje Pan/Pani poniższymi środkami transportu?.....	73
Wykres 10. Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto w mieście na prawach powiatu – Grudziądz oraz w powiecie grudziądzkim i świeckim.....	30	Wykres 26. Pytanie ankietowe: Ile czasu zajmuje Panu/Pani dotarcie do następujących celów podróży?	74
Wykres 11. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon. Podmioty wg klas wielkości na terenie MOF Grudziądz w latach 2014-2021	31	Wykres 27. Pytanie ankietowe: Co w głównej mierze wpływa na Pana/Pani wybór środka transportu?	74
Wykres 12. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon. Podmioty wg klas wielkości na terenie MOF Grudziądz w 2021 r.....	31	Wykres 28. Pytanie ankietowe: Które z poniższych działań wg Pana/Pani są najpilniejsze do realizacji celem usprawnienia transportu rowerowego na terenie MOF Grudziądz?	75
Wykres 13. Kształtowanie się liczby miejsc noclegowych na obszarze MOF Grudziądz	39	Wykres 29. Pytanie ankietowe: Czy uważa Pana/Pani za zasadne rozbudowanie sieci dróg rowerowych na terenie MOF Grudziądz?.....	75
Wykres 14. Liczba samochodów osobowych w latach 2011-2021 w mieście rdzeniu Grudziądz.....	47	Wykres 30. Pytanie ankietowe: Czy jest Pan/Pani zainteresowany/a korzystaniem z roweru miejskiego, udostępnianego na zasadzie wypożyczenia?.....	76
Wykres 15. Liczba osób poszkodowanych w zdarzeniach drogowych w latach 2016-2022 dla Powiatu Grudziądzkiego	66	Wykres 31. Pytanie ankietowe: Czy korzystałby Pan/Pani z takiego roweru rekreacyjnie czy obligatoryjnie?.....	76
Wykres 16. Liczba osób poszkodowanych w zdarzeniach drogowych w latach 2016-2022 dla miasta Grudziądz	66	Wykres 32. Pytanie ankietowe: Jak ocenia Pan/Pani komunikację publiczną na obszarze MOF Grudziądz? (1-ocena najniższa; 5-ocena najwyższa)	77



Wykres 33. Pytanie ankietowe: Co zachęciłoby Pana/Panią do częstszego korzystania (lub rozpoczęcia korzystania) z publicznej komunikacji zbiorowej?..... 78

Wykres 34. Pytanie ankietowe: Czy uważa Pana/Pani za zasadne wdrożenie elektronicznej karty miejskiej na terenie MOF Grudziądz, której podstawową funkcjonalnością będzie możliwość zakupu biletów komunikacji miejskiej w formie bezgotówkowej kodowanych na nośniku danych? 78

Wykres 35. Pytanie ankietowe: Czy wg Pana/Pani na terenie MOF Grudziądz występuje uciążliwa kongestia drogowa (korki)? 79

Wykres 36. Pytanie ankietowe: Czy jest Pan/Pani w stanie zmienić swoje preferencje transportowe/ zrezygnować z korzystania z własnego samochodu osobowego? 79

Wykres 37. Pytanie ankietowe: Jak ocenia Pan/Pani dostępność parkingów (możliwość zaparkowania) na terenie MOF Grudziądz?..... 80

Spis tabel

Tabela 1. Zmiany liczby ludności na 1000 mieszkańców 15

Tabela 2. Struktura ludności MOF Grudziądz w latach 2014-2021..... 17

Tabela 3. Ruch naturalny i wędrownkowy. Prognoza ludności MOF Grudziądz na lata 2014-2021..... 19

Tabela 4. Prognoza ludności MOF Grudziądz na lata 2023 -2030..... 19

Tabela 5. Ruch naturalny i wędrownkowy. Prognoza ludności MOF Grudziądz na lata 2023-2030..... 21

Tabela 6. Wykaz samorządowych placówek oświatowych funkcjonujących na terenie MOF Grudziądz 22

Tabela 7. Liczba placówek przedszkolnych, oddziałów i dzieci w przedszkolach 24

Tabela 8. Liczba placówek, oddziałów oraz uczniów w szkołach podstawowych..... 24

Tabela 9. Bezrobotni zarejestrowani wg płci na terenie MOF Grudziądz w latach 2014-2021 28

Tabela 10. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci na terenie MOF Grudziądz w latach 2014-2021 29

Tabela 11. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon. Podmioty wg klas wielkości na terenach miejskich i wiejskich MOF Grudziądz w 2021 r. 32

Tabela 12. Natężenie ruchu na drogach wojewódzkich i krajowych 48

Tabela 13. Zestawienie ulic objętych strefami płatnego parkowania w Grudziądzu..... 50

Tabela 14. Strategiczne drogi rowerowe na terenie MOF Grudziądz 53

Tabela 15. Linie autobusowe na terenie MOF Grudziądz 54

Tabela 16 Liczba odjazdów pociągów ze stacji Grudziądz 59



Spis rysunków

Rysunek 1. Podział administracyjny MOF Grudziądz	13	zawieszonym PM10 w województwie kujawsko - pomorskim w 2021 roku.....	45
Rysunek 2. Gęstość zaludnienia.....	15	Rysunek 12. Układ dróg na terenie MOF Grudziądz	49
Rysunek 3. Rozmieszczenie placówek oświatowych na terenie MOF Grudziądz.....	25	Rysunek 13. Obszar miasta Grudziądz objęty Strefą Płatnego Parkowania.....	51
Rysunek 4. Rozmieszczenie najważniejszych placówek służby zdrowia na terenie MOF Grudziądz	27	Rysunek 14. Schemat komunikacji miejskiej w Grudziądzu	57
Rysunek 5. Zagospodarowanie terenu MOF Grudziądz	35	Rysunek 15. Sieć kolejowa na terenie MOF Grudziądz	58
Rysunek 6. Najistotniejsze generatory ruchu MOF Grudziądz	37	Rysunek 16. Kolejowy ruch pasażerski kolejowy w 2019 roku.....	59
Rysunek 7. Grunty leśne na obszarze MOF Grudziądz	40	Rysunek 17. Kolejowy ruch pasażerski w 2050 roku	60
Rysunek 8. Formy ochrony przyrody na terenie MOF Grudziądz	43	Rysunek 18. Lokalizacja przystanków autobusowych i tramwajowych	62
Rysunek 9. Rozkład przestrzenny 36 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 w województwie kujawsko - pomorskim w 2021 roku.....	44	Rysunek 19. Strefa dostępności do przystanków autobusowych o wielkości 417 m w linii prostej	63
Rysunek 10. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM2,5 w województwie kujawsko - pomorskim w 2021 roku	45	Rysunek 20. Strefa dostępności do przystanków tramwajowych o wielkości 833 m w linii prostej	64
Rysunek 11. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyle		Rysunek 21. Heatmap przejazdów rowerowych w Poznaniu w 2016 roku Źródło: https://rowerowypoznan.pl/podsumowanie-european-cycling-challenge-2016/	93