
STUDIUM

ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH POWIATÓW BYDGOSKIEGO I TORUŃSKIEGO ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM MIAST BYDGOSZCZY I TORUNIA

**Diagnoza stanu istniejącego i analizy
ruchu dla Obszaru Partnerstwa
CZĘŚĆ I B
(wersja skorygowana)**

WYKONAWCA



FUNDACJA „ROZWÓJ UTP”

ul. ks. A. Kordeckiego 20
85-225 Bydgoszcz
NIP: 554-01-69-805

AUTORZY OPRACOWANIA

- prof. dr hab. inż. Tomasz Szczuraszek, prof. zw. UTP
- dr hab. inż. Jan Kempa, prof. nadzw. UTP
- dr inż. Grzegorz Bebyn
- dr inż. Jacek Chmielewski

WSPÓŁPRACA

- mgr inż. Damian Iwanowicz
- mgr inż. Marcin Karwasz
- mgr inż. Radosław Klusek
- mgr inż. Paulina Olenkowicz-Trempała



KATEDRA INŻYNIERII DROGOWEJ I TRANSPORTU

al. prof. S. Kaliskiego 7
85-796 Bydgoszcz
tel. +48 52 340 84 36; e-mail: zikwb@utp.edu.pl

Spis treści

| | |
|---|-----|
| 1. OPIS MODELU TRANSPORTOWEGO DLA STANU ISTNIEJĄCEGO | 4 |
| 1.1. Podstawowe założenia do budowy modelu transportowego | 4 |
| 1.2. Opis sieci transportowych..... | 12 |
| 1.3. Bloki obliczeniowe modelu transportowego..... | 20 |
| 1.4. Kalibracja modelu transportowego..... | 32 |
| 2. OPIS REJONÓW TRANSPORTOWYCH..... | 34 |
| 3. OPIS ATRAKCYJNOŚCI REJONÓW TRANSPORTOWYCH OBSZARU PARTNERSTWA..... | 105 |
| 3.1. Ogólne dane o Obszarze Partnerstwa Pod Względem Zagospodarowania Przestrzennego | 105 |
| 3.2. Ogólne założenia dotyczące wyznaczania atrakcyjności rejonów transportowych | 107 |
| 3.3. Metodyka wyznaczania atrakcyjności rejonów transportowych | 109 |
| 4. ANALIZY SYMULACYJNE WYKONANE ZA POMOCĄ MODELU TRANSPORTOWEGO DLA STANU ISTNIEJĄCEGO | 171 |

1. OPIS MODELU TRANSPORTOWEGO DLA STANU ISTNIEJĄCEGO

1.1. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA DO BUDOWY MODELU TRANSPORTOWEGO

Analizy funkcjonowania systemów transportowych, zarówno w stanie istniejącym, jak i dla okresów prognostycznych, wymagają zastosowania odpowiednich narzędzi informatycznych. Złożoność procesu transportowego, jego duża zmienność w czasie oraz zależność od zachowań i preferencji transportowych ludzi, a także od jakości sieci transportowych sprawiają, iż właściwe odtworzenie tego zjawiska wymaga wielu danych opisujących zarówno stronę popytu (potrzeb transportowych) oraz podaży (dostępnych możliwości przemieszczania się) w transporcie.

Popyt na transport wynika z naturalnych potrzeb bytowych mieszkańców, zarówno analizowanego obszaru (ruch wewnętrzny i generowany), jak i obszarów leżących poza jego granicami (ruch absorbowany i tranzytowy). Przemieszczenia są konsekwencją naturalnego rozmieszczenia przestrzennego dóbr naturalnych oraz rozmieszczenia ludności, wynikają z działalności socjologicznych, kulturowych, a także z produkcyjnej i społecznej działalności człowieka.

Podaż w transporcie to wszystkie dostępne systemy transportowe umożliwiające realizację potrzeb transportowych.

Mając na uwadze intermodalność systemów transportowych, oznaczającą możliwość realizacji pojedynczej podróży różnymi środkami transportowymi, a także ścisłą zależność sposobu realizacji podróży od preferencji mieszkańców (np. czasu podróży, kosztów podróży, komfortu itd.), niezbędne było opracowanie takiego modelu transportowego, w którym możliwe jest odtworzenie ww. zjawisk. Należy przy tym zaznaczyć, iż każdy z systemów transportowych charakteryzuje się swoją ograniczoną przepustowością, czyli maksymalną liczbą podróży, jaka może być zrealizowana danym systemem transportowym. Przykładem może być transport publiczny, w którym maksymalna liczba pasażerów jaką można przewieźć wynikać będzie z pojemności i liczby środków transportowych będących w dyspozycji przewoźnika. W przypadku gdy popyt przewyższa podaż podróży zmuszeni są do skorzystania z innych form transportu, wyboru innej lokalizacji celu danej podróży lub rezygnacji z niej oraz ich zmienności w czasie i przestrzeni.

Odtworzenie ww. zjawiska transportowego wymaga zatem opracowania symulacyjnego modelu transportowego, zadaniem którego będzie odtwarzanie procesów transportowych na analizowanym obszarze uwzględniających zarówno stronę popytu, jak i podaży na transport, a także współzależność obu tych charakterystyk w czasie i przestrzeni.

W opracowywanym symulacyjnym modelu transportowym zdefiniowano następujące zasadnicze elementy opisujące podaż transportową:

- 1) Sieć drogowa dla Obszaru Partnerstwa reprezentująca infrastrukturę drogową:
 - Liniową: odcinki dróg wraz z podstawowymi parametrami technicznymi, w tym szerokość pasa ruchu, liczbę pasów ruchu, prędkość swobodną pojazdów dla poszczególnych grup rodzajowych, przepustowość itp.

- Punktową: skrzyżowania i węzły drogowe, punkty końcowe sieci, miejsca lokalizacji przystanków transportu publicznego, miejsca zmiany przekroju drogowego.
- 2) Sieć transportu publicznego na analizowanym obszarze reprezentująca infrastrukturę drogową:
- Liniową: sieć torową kolejową na terenie województwa oraz trasy przejazdu środków przewozowych poszczególnych linii autobusowego transportu publicznego.
 - Punktową: przystanki transportu publicznego oraz dworce.

Popyt na transport w modelu wynika głównie ze szczegółowych charakterystyk zachowań transportowych poszczególnych grup osób jednorodnych zachowań transportowych. Ze względu na potrzeby transportowe wydzielono w modelu przede wszystkim grupy mieszkańców zamieszkałych:

- a) w Bydgoszczy,
- b) w Toruniu,
- c) w średnich i małych miastach Obszaru Partnerstwa,
- d) na obszarach wiejskich Obszaru Partnerstwa,
- e) zamieszkałych poza analizowanym Obszarem Partnerstwa

oraz:

- a) na terenie Obszaru Partnerstwa realizujących potrzeby transportowe w ramach tego obszaru (ruch wewnętrzny);
- b) na terenie Obszaru Partnerstwa realizujących potrzeby transportowe poza nim – ruch generowany przez analizowany obszar;
- c) poza Obszarem Partnerstwa, ale realizujących potrzeby transportowe na terenie analizowanego obszaru – ruch absorbowany przez analizowany obszar;
- d) poza terenem analizowanego Obszaru Partnerstwa i realizujących także swoje potrzeby transportowe poza tym obszarem, ale poprzez analizowany obszar – ruch tranzytowy.

Każda podróż wynika z wewnętrznych motywacji mieszkańców. Motywacje są bardzo różne i zależą od podróży związanych z miejscem pracy, poprzez podróże służbowe, podróże wynikające z pobieraniem nauki, dokonywaniem zakupów, odwiedzin, wizyty u lekarza, w urzędzie, korzystania z usług itp. Dlatego w analizach wprowadzono uproszczenie polegające na zagregowaniu pewnych motywacji podróży do określonych grup motywacji. Pomimo tego w ramach budowy modelu, przyjęto zakres dostępnych motywacji rozszerzony w stosunku do zaleceń „Niebieskiej Księgi – Infrastruktura i Środowisko”. Wyróżniono następujące motywacje (cele) podróży:

- Do domu (D),
- Do szkoły (S),
- Na uczelnie (U),
- Związane z pracą (P) – w tym do pracy, cele biznesowe, załatwianie spraw służbowych itp.,
- Na zakupy detaliczne (Z),
- Do centrum handlowego (H),
- Rekreacja (R) – w tym odwiedziny, wyjazd na siłownię, do parku, kina, teatru itp.,

• Inne (I) – sprawy urzędowe, odwiedziny w ośrodkach zdrowia itp oraz związane z tymi motywacjami ogniwa podróży:

- dom – praca,
- praca – dom,
- dom – szkoła,
- szkoła – dom,
- dom – uczelnia,
- uczelnia – dom,
- dom – zakupy detaliczne,
- zakupy detaliczne – dom,
- dom – zakupy w centrum handlowym,
- centrum handlowe – dom,
- dom – rekreacja,
- rekreacja – dom,
- dom – inne,
- inne – dom,
- niezwiązane z domem (praca – praca).

Mając na uwadze fakt, iż cele podróży i sposób realizacji podróży przez mieszkańców danego obszaru zależny jest zarówno od wieku, statusu społecznego i zawodowego, jak i środka transportowego jakim dana grupa mieszkańców dysponuje, wydzielono następujące grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych, niezależnie dla pięciu rodzajów obszarów zamieszkania (Bydgoszcz, Toruń, średnie i małe miasta, obszary wiejskie oraz obszary zewnętrzne w stosunku do obszaru analizy):

- a) Uczniowie szkół podstawowych i gimnazjów (USPG),
- b) Uczniowie szkół średnich (USS),
- c) Studenci studiów stacjonarnych (Stu),
- d) Osoby pracujące poza własnym gospodarstwem rolnym (P),
- e) Osoby pracujące we własnym gospodarstwie rolnym (PR),
- f) Osoby niepracujące (NP)

Ze względu na fakt, iż dzieci poniżej 9 roku życia zwykle nie realizują samodzielnych podróży, grupa „Uczniowie szkół podstawowych i gimnazjów” dotyczy jedynie tych, którzy ukończyli 9 rok życia.

Mając tak zdefiniowany popyt i podaż w transporcie przyjęto następujące podstawowe założenia dotyczące funkcjonowania modelu:

- 1) Zadaniem nadrzędnym modelu będzie wyznaczenie natężeń ruchu samochodowego, oraz potoków pasażerskich w środkach transportu indywidualnego oraz transportu publicznego (autobusach, kolei) na sieci drogowej analizowanego obszaru dla okresu doby typowego dnia roboczego oraz godziny szczytu porannego dnia roboczego. Za godzinę szczytu przyjęto 7⁰⁰–8⁰⁰.
- 2) Model transportowy będzie makromodelem, czyli będzie odwzorowywał typowe zjawiska transportowe w układzie globalnym, bez szczegółowych analiz zjawisk zachodzących lokalnie (takich jak np. zmiana pasa ruchu, włączanie się do ruchu), co jest przedmiotem mikrosymulacji.

- 3) Model transportowy obejmował będzie 4 podmodele zintegrowane w jeden model Obszaru Partnerstwa, obejmujące obszarowo: Bydgoszcz, Toruń i pozostały Obszar Partnerstwa oraz tereny zewnętrzne Obszaru Partnerstwa. W podmodelach tych zdefiniowano wszystkie elementy konstrukcji modelu transportowego w zakresie opisu infrastruktury transportowej.
- 4) W modelu popyt generowany będzie dynamicznie dla zadanego okresu czasu tj. doby dnia roboczego oraz godziny szczytu porannego dnia roboczego.
- 5) Model oparty będzie o teorie czterostopniowego etapu obliczeniowego złożonego z:
 - Generowania popytu (powstawanie ruchu).
 - Wyboru celu podróży (rozkład przestrzenny ruchu w układzie macierzowym).
 - Wyboru środka do realizacji podróży (podróż piesza, rowerem itd.).
 - Rozkładu ruchu na sieć transportową (wyboru tras przejazdu i obciążenia poszczególnych odcinków sieci transportowych).
- 6) Wszystkie etapy obliczeń realizowane będą każdorazowo w trakcie każdego cyklu obliczeniowego, co umożliwi właściwe odzwierciedlenie charakterystyk podaży (np. liczba kursów w transporcie publicznym) oraz stanu obciążenia sieci ruchem. Dzięki temu wyniki analiz symulacyjnych będą obarczone mniejszymi błędami.
- 7) Potrzeby transportowe w modelu opisane są przez generatory potrzeb transportowych: mieszkańców, przyjezdnych, a także ruch towarowy. Każdy generator potrzeb transportowych scharakteryzowany jest przez następujące elementy:
 - grupy generujące potrzeby transportowe (Persons groups) – np. grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych;
 - pary motywacji podróży (Activity pairs) – np. D-P (dom - praca);
 - warstwy popytu (Demand strata) – np. D-P_P(motywacja podróży dla grupy osób pracujących).
- 8) Dla każdej grupy osób jednorodnych zachowań transportowych, dla każdej pary motywacji podróży oraz każdego dostępnego środka transportowego generowana jest jedna macierz potrzeb transportowych. Tym samym w zakresie bloku potrzeb transportowych w modelu generowanych jest ponad tysiąc macierzy. W modelach tych zdefiniowano wszystkie zasadnicze elementy konstrukcji modelu transportowego w zakresie opisu infrastruktury transportowej.
- 9) Podstawą do generowania popytu wewnętrznego będą mieszkańcy przypisani do, zdefiniowanych w modelu transportowym, rejonów transportowych.
- 10) Liczba podróży generowanych w danym przedziale czasu (w dobie oraz w godzinie szczytu porannego), a także inne niezbędne parametry modelowe, takie jak przykładowo: średnia długość podróży, prawdopodobieństwo wyboru celu podróży, wyboru środka transportowego itp., określone zostaną na podstawie badań ankietowych mieszkańców danego obszaru (obszarów wiejskich, średnich i małych miast oraz Bydgoszczy i Torunia).
- 11) Atrakcyjności poszczególnych rejonów transportowych, rozumiane jako częstotliwość potencjalnych odwiedzin danego obszaru przez mieszkańców w ciągu doby dnia roboczego lub godziny szczytu porannego w danym celu zdefiniowane zostaną na podstawie dostępnych danych (np. baza Regon, dane statystyczne GUS, dane z urzędów powiatowych i gminnych) oraz badań własnych autorów dotyczących

- objektów użyteczności publicznej. Dane o ww. atrakcyjności przypisane zostaną do zdefiniowanych w modelu transportowym rejonów transportowych.
- 12) Dodanie nowego obiektu w danym rejonie realizowane może być poprzez określenie nowej liczby mieszkańców oraz zmianę jego atrakcyjności i opisu jego atrakcyjności; w tym przykładowo liczby miejsc pracy, klientów zakładu usługowego itp. (opisanie potencjalnej liczby odwiedzin danego obiektu w ciągu doby dnia roboczego). Przypisanie mieszkańców do danego obiektu skutkować będzie generacją i absorpcją nowych podróży. Nadanie atrakcyjności dla danego obiektu nie powoduje generacji nowych podróży w danym obszarze, ale zmienia przestrzenny ich rozkład. Przykładowo powstanie nowego sklepu nie wpłynie na powstanie nowych podróży a jedynie na fakt, iż część mieszkańców jako cel podróży wybierze nowy obiekt, zamiast jednego z dotychczasowych.
 - 13) Na potrzeby analiz modelowych analizowany obszar podzielony zostanie na mniejsze obszary reprezentujące jednorodne części Obszaru Partnerstwa – tzw. rejonu transportowe. Podstawą definicji każdego obszaru będą umowne granice poszczególnych rejonów transportowych, przy czym rejonu te utworzone są w ramach poszczególnych gmin i powiatów lub dużych i średnich miast.
 - 14) W trakcie analiz modelowych, zarówno liczba mieszkańców, jak i atrakcyjności poszczególnych rejonów transportowych będą aktualizowane każdorazowo po ich zmianie na podstawie opisu atrakcyjności poszczególnych obiektów zgromadzonych wewnątrz rejonów transportowych.
 - 15) Na granicy Obszaru Partnerstwa zdefiniowane zostaną tzw. zewnętrzne rejonu transportowe reprezentujące wloty i wyloty korytarzy transportowych z Obszaru Partnerstwa, zarówno drogowych, jak i kolejowych.
 - 16) Ruch tranzytowy przez Obszar Partnerstwa określony zostanie na bazie wojewódzkiego modelu transportowego i nałożony jako stały (niezależny od zmian w atrakcyjności obszaru).
 - 17) Atrakcyjności zewnętrznych rejonów transportowych określone zostaną na podstawie analiz przy wykorzystaniu wojewódzkiego modelu transportowego. Wyznaczać je będą liczby podróży wjeżdżających i wyjeżdżających z Obszaru Partnerstwa w danym okresie analizy (w dobie lub godzinie szczytu porannego) w podziale na grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych. Liczba podróży określona winna być w taki sposób, by wraz z potokami tranzytowymi odzwierciedlać potoki pasażerskie oraz natężenia ruchu drogowego obserwowane na poszczególnych wlotach do analizowanego obszaru w ciągu doby dnia roboczego oraz godziny szczytu porannego.
 - 18) Podróżni wjeżdżający w analizowany obszar w ruchu absorbowanym danym środkiem transportu (jako pasażer samochodu, transportu publicznego lub kierowca samochodu osobowego) realizować będą podróże w takiej samej strukturze motywacji co mieszkańcy Obszaru Partnerstwa. Wybór lokalizacji celu podróży zależny będzie od atrakcyjności analizowanego obszaru oraz dostępności układu transportowego.
 - 19) Zakłada się iż podróże realizowane przez przyjezdnych do Obszaru Partnerstwa samochodem osobowym (jako kierowca lub pasażer) realizowane są tylko tym środkiem transportu. Podróż realizowane środkami transportu publicznego (z

- przekroczeniem granicy analizowanego obszaru) wykonywane mogą być również środkami transportu publicznego funkcjonującego w ramach obszaru analizy jako podróż łączona. Tym samym przykładowo podróżny przyjeżdżając do Obszaru Partnerstwa koleją może wybrać dowolną stację kolejową by przesiąść się na inny środek transportu publicznego w Obszarze Partnerstwa.
- 20) Atrakcyjność rejonów zewnętrznych dla ruchu generowanego, określona zostanie w postaci konkretnej liczby osób w grupach osób jednorodnych zachowań transportowych, przy czym liczba osób wyjeżdżających z danego rejonu transportowego na Obszarze Partnerstwa będzie proporcjonalna do liczby mieszkańców poszczególnych grup osób jednorodnych zachowań transportowych na terenie danego rejonu transportowego.
 - 21) Ruch towarowy (ciężki i dostawczy) zostanie określony na podstawie oddzielnych badań, jako liczba generowanych i absorbowanych podróży pojazdów tej grupy z/do zakładów pracy i obiektów użyteczności publicznej. Analogicznie, jak w przypadku opisu atrakcyjności poszczególnych obszarów, atrakcyjność do generacji/absorbacji ruchu towarowego przypisana zostanie do poszczególnych rejonów transportowych.
 - 22) W modelu zakodowany zostanie cały podstawowy układ transportowy obejmujący zarówno odcinki dróg, wydzielone ciągi piesze (głównie dojścia do przystanków i dworców), jak i dostępny transport publiczny kolejowy i drogowy (autobusy) oraz ciągi rowerowe. Geometria układu transportowego zostanie opisana w taki sposób, aby najbardziej wiarygodnie odzwierciedlić rzeczywistość.
 - 23) W modelu zakodowana zostanie cała podstawowa sieć drogowa Obszaru Partnerstwa obejmująca drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne, uwzględniając autostrady, drogi ekspresowe, główne ruchu przyspieszonego, główne, zbiorcze i lokalne.
 - 24) Podstawowe charakterystyki odcinków międzywęzłowych (liczba pasów ruchu i ich szerokości, ograniczenia prędkości, rodzaj i stan nawierzchni itd.) będą przypisane przez model transportowy do odpowiedniego typu odcinka, w ramach którego zdefiniowana jest również przepustowość wzorcowa oraz prędkości w ruchu swobodnym poszczególnych grup pojazdów (osobowe, dostawcze i ciężarowe).
 - 25) Skrzyżowania układu podstawowego Obszaru Partnerstwa, w tym skrzyżowania z sygnalizacją świetlną, opisane zostaną w sposób umożliwiający dynamiczne obliczanie przez model rzeczywistych strat czasu na podstawie uproszczonych metod obliczania przepustowości opracowanych przez autorów.
 - 26) Trasy przebiegu poszczególnych linii transportu publicznego wytyczone będą po odcinkach w ramach dostępnych systemów transportowych, przy czym odległości i czasy przejazdu pomiędzy poszczególnymi przystankami zostaną określone na podstawie rozkładów jazdy dla poszczególnych przedziałów godzinowych.
 - 27) Układ linii transportu publicznego składać się będzie ze wszystkich linii użyteczności publicznej kolejowych i autobusowych tylko o zasięgu wykraczającym poza jedną gminę.
 - 28) Przystanki zdefiniowane zostaną jako grupa przystanków – przystanek obsługuje oba kierunki przejazdu. Odpowiednio zdefiniowane odcinki dla podróży pieszych umożliwią odwzorowanie rzeczywistych zachowań podróżnych (np. przejścia pomiędzy przystankami w trakcie przesiadki).

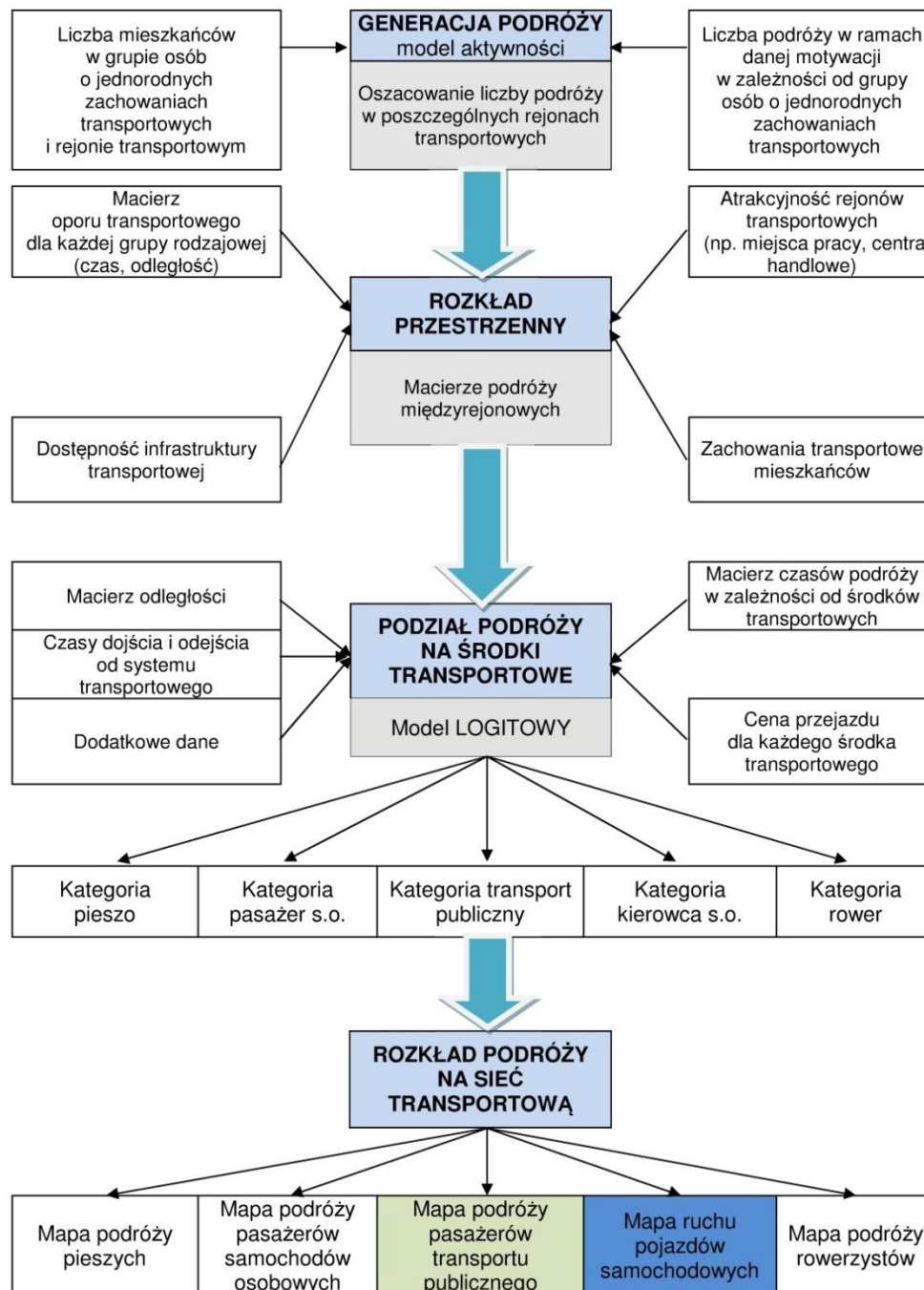
29) Analizy modelowe transportu publicznego dla stanu istniejącego opierać się będą o rzeczywiste rozkłady jazdy, a dla okresu prognozy na średniej częstotliwości kursowania środków przewozowych danej linii w wybranym przedziale czasu (umożliwia to pominięcie problemu niedoskonałości rozkładów jazdy, a także prostsze określanie efektów zmian w częstotliwości kursowania środków transportowych).

Jako środowisko budowy modelu zastosowano niemiecki program VISUM (Graficzny, Interaktywny, Transportowy Pakiet Informatyczny) firmy PTV Vision z Karlsruhe. Środowisko to charakteryzuje się następującymi kluczowymi z punktu widzenia budowy modelu transportowego cechami:

- Powszechność stosowania w Polsce (opracowano już wiele modeli lokalnych miejskich, np. Bydgoszczy i Torunia, modeli aglomeracyjnych, zamiejskich, a także krajowy model ruchu drogowego).
- Możliwość prowadzenia pełnych analiz modelowych zgodnie z teorią czterostopniowego modelowania procesów transportowych w zakresie makrosymulacji.
- Przejrzysty i intuicyjny interfejs w języku polskim.
- Obsługa skryptów.
- Możliwość wymiany danych z innymi programami, w tym środowiskami typu GIS.
- Współpraca z mapami Openstreet.
- Duża szybkość obliczeń.
- Możliwość ingerencji w parametry programu i procedury obliczeniowe, co ułatwia kalibrację modelu..
- Możliwość definiowania własnych obiektów bazodanowych.
- Możliwość definiowania własnych atrybutów dla wszystkich obiektów modelu transportowego.
- Praca w środowisku Windows.
- Możliwość dokonywania diagnozy stanu istniejącego funkcjonowania w danym analizowanym obszarze transportu indywidualnego i publicznego.

Tak zdefiniowane założenia do modelu umożliwiają dokonywanie analizy efektywności szeregu inwestycji transportowych dotyczących zarówno transportu indywidualnego, jak i publicznego. Zasadniczą ideę pracy programu przedstawiono na rys. 1.1.

Wyżej wymienione środowisko służy do makrosymulacji, ale wyniki uzyskane mogą z powodzeniem posłużyć do bardziej szczegółowych analiz – mikrosymulacji. Budowa modelu umożliwia bowiem dokonanie eksportu wybranego fragmentu sieci do programu VISSIM (program tego samego producenta). VISSIM jest programem przeznaczonym do mikro symulacji procesów transportowych, umożliwiając obserwowanie funkcjonowania poszczególnych elementów sieci transportowej z uwzględnieniem indywidualnych zachowań poszczególnych użytkowników drogi (kierowców, podróżnych środków transportu publicznego oraz pieszych). Tym samym możliwe jest analizowanie szczegółowych efektów na poziomie projektowania zmian w organizacji ruchu na poszczególnych skrzyżowaniach oraz odcinkach międzywęzłowych: zmiana struktury kierunkowej na pasach na wlocie skrzyżowania, wprowadzenie buspasów, zmiany w programie sygnalizacji świetlnej itp.



Rys. 1.1. Schemat ideowy budowy modelu transportowego w programie VISUM

Model transportowy dla Obszaru Partnerstwa został zdefiniowany w obowiązującym na terenie województwa układzie 2000, w strefie 6, z przypisaną definicją układu jako ETRS_1989_Poland_CS2000_Zone_6/GCS_ETRS_1989. Taka definicja zapewnia prawidłową funkcjonalność modelu w zakresie obsługi wszelkich opracowań mapowych, w tym obsługę map Google.

Dodatkowo w modelu zdefiniowano obiekty opisujące granice Obszaru Partnerstwa oraz granice gmin, jednostek urbanistycznych w obszarze dużych miast i rejonów transportowych odpowiednio jako obiekty typu POI (Point of Interest - Obiekty użytkownika).

1.2. OPIS SIECI TRANSPORTOWYCH

Opis sieci transportu drogowego

Kluczowym elementem modelu transportowego jest opis dostępnych sieci transportowych. Sieci transportowe dotyczyć mogą różnych systemów transportowych: drogowego (układ ulic, skrzyżowań i węzłów drogowych), transportu publicznego – autobusowego, kolejowego (układ dróg, skrzyżowań i węzłów drogowych, przystanków, węzłów przysiadkowych). W modelu transportowym dla Obszaru Partnerstwa zdefiniowano następujące systemy transportowe:

- A, K – Autobusy i koleje - transport publiczny (PuT),
- C - Samochód ciężarowy - transport indywidualny (PrT),
- D - Samochód dostawczy - transport indywidualny (PrT),
- N - Pieszo – transport indywidualny intermodalny (PuTWalk),
- R - Rower - transport indywidualny (PrT),
- S - Osobowy - transport indywidualny jako kierowca lub pasażer (PrT),
- TranzytC - Tranzyt ciężarowe - transport indywidualny (PrT),
- TranzytD - Tranzyt dostawcze - transport indywidualny (PrT),
- TranzytO - Tranzyt osobowe - transport indywidualny (PrT).

Część z ww. systemów transportowych wynika z konstrukcji modelu. Dotyczy to szczególnie ruchu tranzytowego. Istnieje również możliwość wprowadzenia nowych systemów transportowych lub uszczegółowienie już zdefiniowanych (np. poprzez zagęszczenie sieci drogowej, wprowadzenie ciągów rowerowych i pieszych itp.).

Zasadniczymi elementami modelu sieci transportowych są:

- a) węzły główne – reprezentujące rozbudowane skrzyżowania (dotyczą głównie skrzyżowań dróg dwujezdniowych) i węzły drogowe,
- b) węzły podstawowe - reprezentujące początki i końce sieci, wloty i wyloty do obszaru, skrzyżowania, rozjazdy, wjazdy i wyjazdy z obiektów itp.,
- c) odcinki międzywęzłowe (skierowane od węzła do węzła) – reprezentujące odcinki dróg i ulic, ciągi piesze i rowerowe, odcinki torowe (tramwajowe i kolejowe), korytarze wodne i lotnicze itp.,
- d) główne relacje skrętne - określające możliwości wyboru kierunku jazdy w ramach danego węzła głównego sieci transportowej,
- e) podstawowe relacje skrętne - określające możliwości wyboru kierunku jazdy w ramach danego węzła podstawowego,
- f) przystanki transportu publicznego - określające możliwości wymiany pasażerów transportu publicznego (wsiadanie, wysiadanie).

Węzły główne i węzły podstawowe sieci transportowych są kluczowymi elementami modelu. Reprezentują one: w przypadku węzłów głównych węzły drogowe i rozbudowane skrzyżowania, a w przypadku węzłów podstawowych przede wszystkim skrzyżowania ciągów transportowych, początki i końce sieci, wloty i wyloty z województwa, rozjazdy, wjazdy i

wyjazdy z rejonów, przystanki transportu publicznego. Stanowią one podstawę dla części wybranych elementów modelu sieci (podłączenia do sieci, odcinki międzywęzłowe, relacje skątne). Węzeł główny stosuje się do opisu dużych obszarów skrzyżowań, dla których zastosowanie węzła prostego jako definicji skrzyżowania byłoby zbyt dużym uproszczeniem. Dotyczy to szczególnie węzłów drogowych oraz skrzyżowań dróg wielojazdniowych, w których odległości pomiędzy poszczególnymi obszarami kolizji istotnie wpływają na czas i długość podróży. Opis węzła głównego należy wykonać w taki sposób, by program prawidłowo zinterpretował geometrię skrzyżowania. W tym celu należy ograniczać liczbę węzłów do tych węzłów podstawowych, które reprezentują miejsca przecięcia potoków pojazdów.

Każdy z węzłów scharakteryzowany jest poprzez następujące podstawowe atrybuty, zdefiniowane domyślnie dla każdego elementu sieci transportowej:

- a) unikatowy numer węzła;
- b) kod węzła – oznaczenie dodatkowe;
- c) nazwa węzła;
- d) X – współrzędna x układu współrzędnych;
- e) Y – współrzędna y układu współrzędnych;
- f) Z – opcjonalna wysokość nad poziomem morza;
- g) sposób organizacji (bez sterowania, z sygnalizacją świetlną, z podporządkowaniem wlotów, ze znakiem stop, równorzędne);
- h) sposób obliczania przepustowości w węźle:
 - wg parametrów relacji (VDF – obliczenia funkcji oporu relacji skątnych),
 - metodą ICA Intersection Capacity Analyses (Analiza Przepustowości Skrzyżowań),
 - wg parametrów całego skrzyżowania (VDF – obliczenia funkcji oporu skrzyżowania),
 - na podstawie obliczeń ICA wcześniejszego rozkładu;
- i) typ węzła – opisujący w modelu jego rodzaj; dla celów opisu sieci transportowej przyjęto typy węzłów określone w tabelicy 1.1; oznaczenia typów węzłów mają charakter umowny i odgrywają rolę przy wyznaczaniu jego przepustowości.

Dodatkowo ważnym elementem przy opisie każdego węzła jest określenie głównego potoku na węźle – rozumianego jako relacja z pierwszeństwem przejazdu. W zależności od zdefiniowanego pierwszeństwa (głównego potoku na węźle) poszczególnym relacjom przypisane mogą być parametry przejazdu przez analizowany węzeł.

Tabl. 1.1.

| Wykaz typów węzłów w sieci transportowej | |
|--|---|
| Numer typu | Opis zakresu stosowania |
| 0 | nieokreślony |
| 1 | początek/koniec sieci |
| 2 | techniczny, stosowany np. przy zmianie typu odcinka lub w miejscu podłączenia rejonu do sieci transportowej |
| 10 | skrzyżowanie zwykłe ze znakiem A7 dróg 1x2 => 1x2 |
| 20 | skrzyżowanie sterowane sygnalizacją świetlną dróg 1x2 => 1x2 |
| 21 | skrzyżowanie sterowane sygnalizacją świetlną dróg 2x2 => 1x2 |
| 22 | skrzyżowanie sterowane sygnalizacją świetlną dróg 2x2 => 2x2 |

| | |
|----|---|
| 23 | skrzyżowanie sterowane sygnalizacją świetlną dróg 2x3 => 2x2 |
| 24 | sterowane sygnalizacją ruchu wahadłowego |
| 28 | przejście dla pieszych sterowane sygnalizacją świetlną dróg 2x2 |
| 29 | przejście dla pieszych sterowane sygnalizacją świetlną dróg 1x2 |
| 30 | rondo jednopasowe |
| 31 | rondo dwupasowe |
| 40 | węzeł bezkolizyjny |
| 50 | skrzyżowanie równorzędne ze znakiem A5 |
| 51 | skrzyżowanie równorzędne wyniesione ze znakiem A5 |
| 60 | skrzyżowanie ze znakiem STOP dróg 2x2 i 1x2 |
| 61 | skrzyżowanie ze znakiem STOP dróg 1x2 => 1x2 |
| 70 | skrzyżowanie dróg lokalnych utwardzonych ze znakiem A7 |
| 71 | skrzyżowanie dróg lokalnych utwardzonych równorzędnych |
| 72 | skrzyżowanie dróg lokalnych: utwardzonej z gruntową |
| 80 | skrzyżowanie dróg lokalnych gruntowych bez oznakowania |
| 81 | skrzyżowanie dróg lokalnych utwardzonej i gruntowej bez oznakowania |
| 91 | przystanek autobusowy |
| 96 | przystanek kolejowy – wjazd/wyjazd z województwa |
| 97 | przystanek kolejowy |

Ze względu na fakt, iż to właśnie skrzyżowania decydują o sposobie funkcjonowania drogowego systemu transportowego, a przepustowość całego układu drogowego jest pochodną przepustowości skrzyżowań, niezwykle ważne jest odpowiednie zdefiniowanie rzeczywistych parametrów i organizacji ruchu drogowego na poszczególnych skrzyżowaniach. Definicja taka dotyczy zarówno geometrii poszczególnych wlotów, jak i sposobu segregacji i liczby pasów na poszczególnych wlotach oraz występowania sygnalizacji świetlnej. Prawidłowa definicja skrzyżowania umożliwi w trakcie modelowania procesów transportowych przeprowadzenie szczegółowych obliczeń w ramach odpowiedniego modułu (Analiza Przepustowości Skrzyżowań).

Relacje skrętne w obszarach węzłów podstawowych i głównych określają możliwości wyboru kierunku jazdy przez pojazdy poszczególnych systemów transportowych w ramach danego węzła głównego lub podstawowego sieci. Relacje te mają kluczowy wpływ na definicję parametrów poszczególnych skrzyżowań.

Do podstawowych atrybutów opisujących relacje skrętne należą:

a) Przypisanie do węzła, orientacja geograficzna, nr odcinka skąd i numer odcinka dokąd (jako parametry narzucane automatycznie przez program).

b) Typ relacji:

- 0 – nieokreślony,
- 1 – w prawo,
- 2 – na wprost,
- 3 – w lewo,
- 4 – zawracanie,
- 5 do 9 – inny.

- c) Systemy transportowe, dla których dana relacja jest elementem infrastruktury transportowej. Brak zdefiniowanego systemu transportowego dla danej relacji oznacza, iż nie jest możliwe przemieszczania się (np. zakaz skrętu dla wszystkich lub wybranych grup pojazdów).

Rodzaj relacji ma istotne znaczenie przy określaniu jej parametrów ruchowych (przepustowość, czas tracony przy przejeździe) przy grupowanym kodowaniu parametrów relacji zależnych od typu węzła, rodzaju relacji i sposobu jej podporządkowania innym relacjom skrętnym. Parametry te stanowią kluczowy atrybut podczas obliczeń symulacyjnych ruchu z użyciem procedury VDF dla funkcji oporu relacji skrętnych. Procedura VDF zakłada, iż czas przejazdu zależy jest od czasu początkowego to (minimalnego) i stanu obciążenia danej relacji skrętnej, przy czym wpływ ten opisany może być wg jednego z szeregu oferowanych funkcji, wśród których najpopularniejszą jest funkcja BPR:

$$t_{cur} = t_0 \cdot 1 + a \cdot Sat^b, \quad (1.1)$$

gdzie:

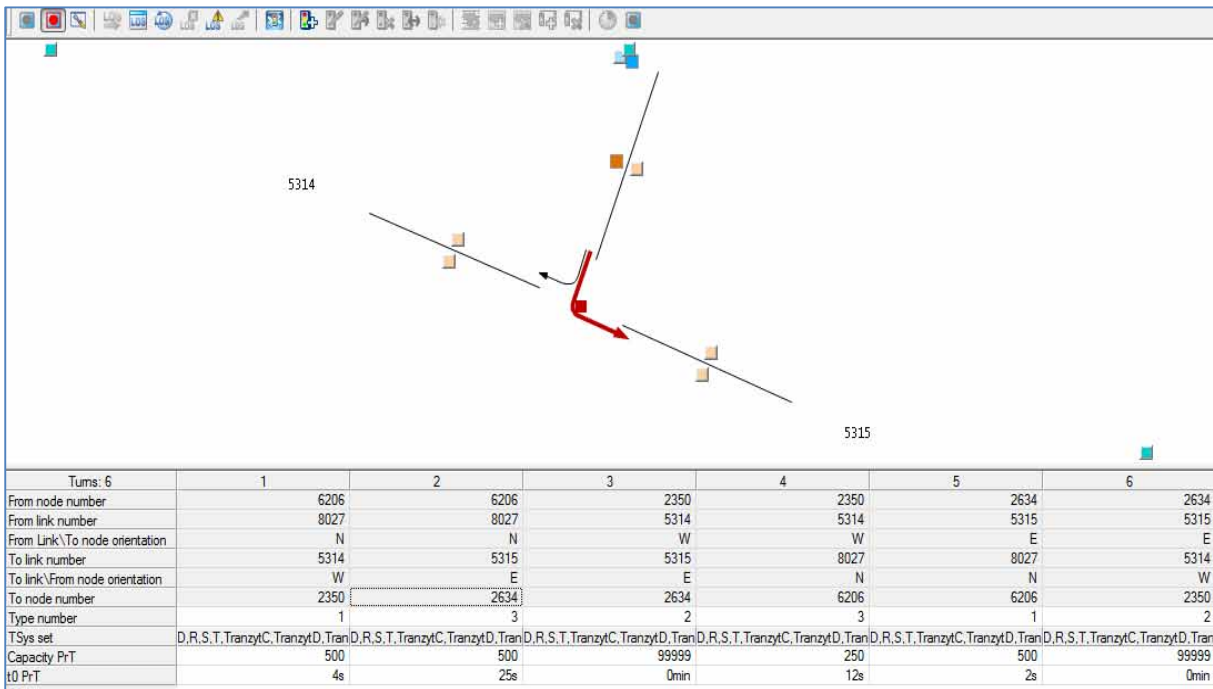
t_0 – czas początkowy (minimalny, w ruchu swobodnym),

Sat – stopień obciążenia relacji, określanym wg wzoru:

$$Sat = \frac{Q}{Q_{max} \cdot c}, \quad (1.2)$$

a, b i c – to parametry określające wpływ poszczególnych składników funkcji, domyślnie przyjmowane odpowiednio $a = 1, b = 2, c = 1$.

Przykładowy opis relacji w węźle sieci drogowej pokazano na rys. 1.2.



| Turns: 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| From node number | 6206 | 6206 | 2350 | 2350 | 2634 | 2634 |
| From link number | 8027 | 8027 | 5314 | 5314 | 5315 | 5315 |
| From Link\To node orientation | N | N | W | W | E | E |
| To link number | 5314 | 5315 | 5315 | 8027 | 8027 | 5314 |
| To Link\From node orientation | W | E | E | N | N | W |
| To node number | 2350 | 2634 | 2634 | 6206 | 6206 | 2350 |
| Type number | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| TSys set | D,R,S,T,TranzytC,TranzytD,Tran | D,R,S,T,TranzytC,TranzytD,Tran | D,R,S,T,TranzytC,TranzytD,Tran | D,R,S,T,TranzytC,TranzytD,Tran | D,R,S,T,TranzytC,TranzytD,Tran | D,R,S,T,TranzytC,TranzytD,Tran |
| Capacity PrT | 500 | 500 | 99999 | 250 | 500 | 99999 |
| t0 PrT | 4s | 25s | 0min | 12s | 2s | 0min |

Rys. 1.2. Przykładowy opis relacji w węźle sieci drogowej

Odcinki międzywęzłowe stanowią elementy reprezentujące odcinki dróg, ciągi piesze i rowerowe, odcinki torowe. Obok rejonów i węzłów sieci transportowej, odcinki międzywęzłowe stanowią fundamentalny element definicji każdej sieci transportowej. Zlokalizowane są zawsze pomiędzy dwoma węzłami podstawowymi sieci transportowej. Mogą one stanowić również elementy węzła głównego, łącząc węzły podstawowe będące w granicach węzła głównego. Każdy odcinek międzywęzłowy opisuje możliwy kierunek przemieszczania się w ramach wybranego systemu transportowego i opisany jest poprzez swój unikatowy numer oraz numery kolejnych węzłów podstawowych go tworzących. Tym samym jeden odcinek może opisywać możliwość przemieszczania się w dwóch kierunkach: od węzła A do węzła B oraz od węzła B do węzła A, przy czym dla każdego z kierunków można zdefiniować odrębne parametry opisowe. Wspólny jest jedynie numer odcinka. W programie VISUM, wszystkie parametry, które są różne dla obu kierunków, podświetlane są kolorem żółtym. Do podstawowych atrybutów definiujących odcinki międzywęzłowe (jeden kierunek) należą:

- a) Unikatowy numer odcinka (jeden niezależnie od kierunku przepływu),
- b) Numer węzła początkowego,
- c) Numer węzła końcowego,
- d) Typ odcinka,
- e) Systemy transportowe, dla których dany odcinek międzywęzłowy jest elementem infrastruktury transportowej. Brak zdefiniowanego systemu transportowego dla danego odcinka oznacza iż dla danego kierunku odcinek ten uniemożliwia przemieszczania się (np. odcinek jednokierunkowy zdefiniowane ma systemy transportowe tylko dla jednego kierunku).
- f) Długość odcinka, określana w metrach, na podstawie długości wielolinii tworzącej dany odcinek międzywęzłowy. Wartość ta może być dowolnie zmieniana przez użytkownika.
- g) Uogólniona prędkość modelowa w ruchu swobodnym na danym odcinku (prędkość, która nie może być przekroczona przez żaden ze zdefiniowanych systemów transportowych przypisanych do danego odcinka międzywęzłowego)
- h) Modelowa przepustowość danego odcinka opisująca modelową liczbę pojazdów transportu indywidualnego mogące przekroczyć dany przekrój drogi w jednym kierunku w jednostce czasu (w modelu transportowym, jako jednostkę czasu przyjęto godzinę).
- i) Liczba pasów ruchu.

Szczególną rolę w modelu stanowi opis typów odcinków. Typy odcinków są charakteryzowane przez podstawowe parametry, które przypisano do danego typu. W trakcie obliczeń symulacji ruchu, program kontroluje zarówno przepustowości przypisane danemu typowi, jak i prędkości maksymalne w ruchu swobodnym przypisane poszczególnym systemom transportowym dopuszczonym dla danego typu odcinka. Program VISUM umożliwia zdefiniowanie maksymalnie 100 typów odcinków. W modelu wydzielono 36 najczęściej występujących typów stałych z dodatkowym podziałem na teren zabudowany, niezabudowany i częściowo zabudowany (na którym znajduje się niewielka liczba budynków):

- autostrada,
- droga ekspresowa 2x2 pasy,
- droga ekspresowa 2x1 pas,

- droga krajowa 2x2 pasy,
- droga krajowa 1x2 pasy + pobocza utwardzone,
- droga krajowa 1x2 pasy o szerokości 3,5 m,
- droga krajowa 1x2 pasy o szerokości 3,0 m,
- droga wojewódzka 1x2 pasy o szerokości 3,5 m,
- droga wojewódzka 1x2 pasy o szerokości 3,0 m,
- droga powiatowa,
- droga gminna,
- droga gruntowa

oraz 3 dodatkowe typy bez względu na rodzaj terenu:

- odcinek nieokreślony,
- ciągi piesze, rowerowe lub pieszo-rowerowe,
- torowisko kolejowe.

Jako niezwykle istotny podkreślić należy fakt określania długości odcinków międzywęzłowych. Każda zmiana geometrii odcinka powoduje zmianę jego długości. Mając na uwadze fakt, iż długość każdego odcinka międzywęzłowego ma bezpośredni wpływ na czas podróży poszczególnymi środkami transportu, ten zaś jest podstawowym kryterium wyboru trasy podróży, poprawne zapisanie długości danego odcinka należy uznać za ważny element modelu transportowego.

Definicja powiązań rejonów transportowych z siecią transportu drogowego

Powiązanie rejonów transportowych, jako źródeł i celów podróży (miejsce generowania i absorbowania ruchu), z siecią transportu drogowego są wirtualnymi elementami systemu transportowego. Nie reprezentują one bowiem rzeczywistych elementów infrastruktury transportowej, a jedynie sposób obsługi danego rejonu transportowego przez infrastrukturę transportową.

W modelu transportowym przyjęto zasadę ograniczania liczby powiązań do minimum. Środek ciężkości danego rejonu transportowego (tzw. centroid) łączony jest zwykle z najbliższymi podstawowymi węzłami transportowymi. Sposób dowiązania ma istotne znaczenie w analizach modelowych. Definiuje on bowiem miejsca rozpoczynania i kończenia podróży, a także czas dostępu do poszczególnych systemów transportowych.

Duża liczba rejonów transportowych umożliwia minimalizację liczby powiązań poszczególnych rejonów transportowych z siecią transportową, a tym samym lepsze odwzorowanie zjawisk zachodzących w rzeczywistości. Możliwymi węzłami podstawowymi, z których mogą pojawić się powiązania, są:

- miejsca początku/końca sieci,
- przystanki transportu publicznego (tylko dla podróży pieszych i transportem publicznym),
- węzły łączące dwa odcinki międzywęzłowe – specjalnie utworzone węzły podstawowe pod potrzeby powiązania sieci transportowych z rejonami transportowymi.

Założono przy tym, iż podwiązania nie będą możliwe do wykonania w węzłach głównych oraz w miejscach połączeń więcej niż dwóch odcinków (w skrzyżowaniach) międzywęzłowych,

dla których dopuszczony jest ruch samochodowy. Tym samym zapewniona zostanie możliwość prawidłowego odtworzenie diagramów ruchu na skrzyżowaniach.

Do podstawowych atrybutów określających powiązanie rejonów transportowych z siecią transportu drogowego, należą:

- a) Przypisanie rejonu do węzła - przypisania apriori na podstawie wskazania przez użytkownika rejonu transportowego i węzła sieci transportowej z nim powiązanego.
- b) Typ powiązania – w programie jest możliwość przyjęcia 9 typów powiązań oznaczonych cyframi od 0 do 9; jednak w modelu nie zdecydowano się na wyróżnianie różnych typów powiązań rejonów transportowych z siecią transportową.
- c) Systemy transportowe, dla których dane powiązanie obowiązuje oraz czas spędzony w trakcie korzystania przez dane powiązanie w ramach danego systemu transportowego. Czas ten określany jest początkowo w sposób automatyczny na podstawie odległości liczonej w linii powietrznej od środka ciężkości rejonów transportowych do danego węzła oraz prędkości w ramach danego systemu transportowego. Czas ten jednak może być odpowiednio korygowany, co umożliwia uwzględnienie utrudnień w korzystaniu z danego podwiązania w ramach danego systemu transportowego (np. schody przy podróżach pieszych). Jeżeli nie zostanie wybrany żaden system transportowy oznacza to, iż dane powiązanie nie jest miejscem powiązania rejonu transportowego z siecią transportową. Można wydzielić powiązania dotyczące tylko jednego wybranego systemu transportowego (np. indywidualnego lub tylko publicznego itp.). Należy jednak zaznaczyć, iż brak powiązania rejonu transportowego z siecią transportową spowoduje brak możliwości prowadzenia analiz rozkładu ruchu na daną sieć transportową.

Opis sieci i funkcjonowania transportu publicznego

Z punktu widzenia analiz ruchu drogowego (transportu indywidualnego), dane o transporcie publicznym i sposobie jego funkcjonowania decydują o wielkości potrzeb transportowych realizowanych w ramach transportu indywidualnego. Jak wynika z badań ankietowych mieszkańców Obszaru Partnerstwa, transport publiczny (autobusy, kolej), obok innych form przemieszczania się, jest największym konkurentem dla transportu indywidualnego przy realizacji podróży powyżej 2,5 km. Dobrze rozwinięta forma transportu publicznego, prowadzonego niezależnie od transportu indywidualnego sprawiają, iż przy dużym zatłoczeniu układu transportu indywidualnego (a tym samym znacznie wydłużonym czasie podróży w ramach transportu indywidualnego), część podróżnych rezygnuje z podróży własnym pojazdem na rzecz konkurencyjnego transportu publicznego. Analogicznie brak transportu publicznego w danym obszarze analizy przyczynia się do wzrostu transportu indywidualnego, pozbawionego konkurencji ze strony transportu publicznego. Dlatego odpowiednie opisanie funkcjonowania transportu publicznego umożliwia istotne zbliżenie opisu zjawisk transportowych w analizowanym obszarze.

W opisywanym modelu transportowym dla Obszaru Partnerstwa zdefiniowano podstawowe systemy transportowe, za pomocą których można realizować podróże na terenie

analizowanego obszaru – transport autobusowy oraz kolejowy. Zasadniczymi elementami opisu każdego systemu transportu publicznego są opisy:

- a) dostępnych odcinków sieci transportowej, po których mogą poruszać się środki przewozowe transportu publicznego,
- b) przystanków transportu publicznego, na których następuje wymiana pasażerska,
- c) linii transportu publicznego realizujących przewozy pasażerskie,
- d) tras przejazdu poszczególnych linii transportu publicznego (tzw. marszrutyzacja) wraz z przypisaniem środków przewozowych je realizujących,
- e) harmonogramu realizacji przewozów pasażerskich – rozkłady jazdy.

Opis dostępnych odcinków sieci transportu publicznego oparty jest o węzły podstawowe i odcinki międzywęzłowe infrastruktury transportowej. Te odcinki międzywęzłowe, dla których dopuszcza się funkcjonowanie danego systemu transportu publicznego powinny mieć ten system transportowy przypisany jako dostępny. Tylko po tych odcinkach, dla których dopuszcza się funkcjonowanie danego systemu transportowego, trasowane mogą być linie transportu publicznego. Należy zwrócić uwagę, iż w ten sposób można z sieci transportowej wydzielić te odcinki międzywęzłowe, po których dopuszcza się funkcjonowanie transportu publicznego, a zakazuje transport indywidualny. Możliwe jest też określenie wydzielonych odcinków dedykowanych pieszym, rowerzystom i środkom przewozowym transportu publicznego.

W modelu transportowym Obszaru Partnerstwa wydzielono sieci transportu autobusowego i kolejowego jako oddzielne.

Przystanki transportu publicznego opisują miejsca:

- początku tras linii transportu publicznego,
- punktów zasilania podróżnymi: wsiadanie, wysiadanie oraz wsiadanie i wysiadanie pasażerów,
- końca tras linii transportu publicznego.

Przystanki zlokalizowane mogą być zarówno w węzłach podstawowych sieci transportowej, jak i na odcinkach międzywęzłowych tej sieci. W modelu zlokalizowano przystanki w węzłach podstawowych sieci transportowej. Umożliwia to dokonywanie opisu bezpośrednich powiązań przystanków z rejonami transportowymi. W przypadku lokalizacji przystanków na odcinkach międzywęzłowych sieci transportowej, czas dotarcia do przystanku uzupełniany jest o czas podróży pieszej danym odcinkiem sieci transportowej. Jednocześnie chcąc zdefiniować trasy przejść pieszych pomiędzy przystankami należy określić indywidualne odcinki pomiędzy przystankami przeznaczone tylko dla ruchu pieszego. W taki sposób można odwzorować naturalne zachowania podróżnych, często zmuszonych do takich przemieszczeń w trakcie przesiadki.

Dla każdego z przystanków określono jego nazwę oraz nazwę systemu transportowego, którego dotyczy. Zgodnie z tą bazą zdefiniowano wszystkie przystanki linii transportu publicznego. Tak dokładne opisanie bazy przystankowej ma na celu umożliwienie w przyszłości prowadzenie pełnej ewidencji infrastruktury transportu publicznego, a także możliwość prowadzenia wymiany danych z systemami, stosowanym w planowaniu rozkładów jazdy.

W celu pełnego opisu każdego z przystanków zdefiniowano kluczowe zmienne użytkownika (UDA – User Defined Attributes). Zmienne te, podobnie jak inne zdefiniowane w modelu, odgrywają w większości przypadków kluczową rolę w procesie obliczeń modelowych.

W modelu transportowym dla każdej z linii przypisuje się informacje dotyczące przewoźnika oraz standardowego środka przewozowego.

Do kluczowych parametrów opisujących poszczególne linie transportowe należą średnie częstotliwości kursowania środków przewozowych poszczególnych linii w określonym interwale czasowym. Należy podkreślić, iż liczba odjazdów (kursów) oraz liczba wozokm (praca przewozowa) zależna jest od zdefiniowanego rozkładu jazdy, a średnia prędkość - od czasów przyjazdu i odjazdu środków przewozowych wzdłuż trasy danej linii. Zakłada się bowiem, iż nadrzędnym zadaniem funkcjonowania poszczególnych linii jest zachowanie rozkładu jazdy oraz punktualności.

Marszrutyzacja linii opisuje trasę przejazdu środków transportowych w ramach funkcjonowania danej linii. Zwykle opisuje się trasy w kierunku „tam i powrót”. Opis trasy to ciąg kolejnych węzłów sieci transportowej przynależnej do danego systemu transportowego oraz następujących po sobie przystanków. Dla każdego z przystanków określić można:

- a) możliwość zatrzymywania się danego środka transportu,
- b) czas postoju,
- c) dopuszczenie wsiadania pasażerów,
- d) dopuszczenie wysiadania pasażerów,
- e) czas przejazdu pomiędzy kolejnymi przystankami.

Możliwy jest więc pełen opis struktury obsługi przystanków transportu publicznego przez poszczególne linie transportu publicznego.

Jednym z kluczowych parametrów decydujących o atrakcyjności transportu publicznego jest jego dyspozycyjność, rozumiana jako liczba kursów realizowanych przez środki przewozowe transportu publicznego. Parametr ten opisywany jest przez rozkłady jazdy, które definiowane są dla każdej marszrutyzacji oddzielnie. Tym samym możliwe jest określenie zarówno liczby kursów realizowanych przez daną linię transportu publicznego, jak i wzajemne powiązania pomiędzy sobą liniami transportu publicznego – synchronizacja rozkładów jazdy.

1.3. BLOKI OBLICZENIOWE MODELU TRANSPORTOWEGO

Bloki obliczeniowe modelu stanowią jego zasadniczą część. Wszystkie bowiem obliczenia w modelu realizowane są w oparciu o konstrukcję modelu. Blok obliczeniowy modelu transportowego opracowano jako interaktywny, czterostopniowy model ruchu, w którym macierze potrzeb transportowych generowane są w ramach czterech podmodeli obliczeniowych.

Na uwagę zasługuje fakt, iż opisana konstrukcja modelu oraz sposób prowadzenia obliczeń daje możliwość uzupełnienia modelu o każdy dowolny inny system transportowy po wprowadzeniu niezbędnych parametrów podziału modalnego i rozkładu ruchu na sieci transportowe.

Schemat poszczególnych bloków obliczeniowych w modelu transportowym dla Obszaru Partnerstwa przedstawiono na rys. 1.3. Całość bloku zapisana jest w programie VISUM w ramach Procedur i Funkcji Obliczania.

Określenie całkowitej atrakcyjności transportowej rejonów

Atrakcyjność obszaru opisana jest poprzez atrakcyjności rejonów transportowych. Dane te dotyczą okresu całej doby przeciętnego dnia roboczego oraz godziny szczytu porannego przeciętnego dnia roboczego. Atrakcyjność w modelu do generowania oraz absorbowania podróży i opisują liczby:

- a) miejsc pracy w rejonie GAp, AAp,
- b) klientów sklepów w rejonie GAz, AAz,
- c) klientów centrów handlowych w rejonie GAh, AAh,
- d) uczniów w szkołach podstawowych i gimnazjalnych w rejonie GAsp, GAsp,
- e) uczniów w szkołach średnich w rejonie GAss, GAss,
- f) studentów poszczególnych uczelni w rejonie GAu, AAu,
- g) odwiedzin obiektów użyteczności publicznej w rejonie GAR, AAR,
- h) odwiedzin towarzyskich w rejonie GAo, AAO,

gdzie:

- GAx – atrakcyjność do generowania podróży w motywacji x,
AAx – atrakcyjność do absorbowania podróży w motywacji x.

Wyżej wymienione charakterystyki, tj. liczba miejsc pracy, liczba uczniów w szkołach podstawowych i gimnazjalnych, szkołach średnich, liczba studentów poszczególnych uczelni, liczba klientów sklepów i centrów handlowych, liczba odwiedzin prywatnych oraz innych obiektów użyteczności publicznej, takich jak i szpitale, przychodnie, urzędy, obiekty sportowe itp., stanowią atrakcyjność poszczególnych rejonów transportowych. Łączna atrakcyjność obszaru „R” liczona jest jako suma poszczególnych rodzajów atrakcyjności rejonów transportowych „i”.

Określenie zachowań transportowych mieszkańców

Zachowania transportowe dotyczą:

- mobilności poszczególnych grup osób o jednorodnych zachowaniach transportowych, rozumianej jako liczba podróży realizowanych średnio przez każdego mieszkańca w ciągu doby w ramach danej motywacji podróży;
- parametrów logitowych opisujących preferencje w wyborze środka transportowego do realizacji podróży.

Na etapie określenia zachowań transportowych mieszkańców wyżej wymienionych parametry przypisywane są funkcjom związanym z procesami tworzenia macierzy potrzeb transportowych, tzn. pierwszymi trzema podmodelami czterostopniowego modelu symulacyjnego:

- a) generowania podróży - określane są parametry dotyczące liczby podróży realizowanych przez mieszkańców poszczególnych grup osób o jednorodnych zachowaniach transportowych w ramach danej motywacji podróży, w ciągu doby i godziny szczytu porannego;
- b) rozkładu przestrzennego - określane są parametry niezbędne do obliczeń średnioważonych macierzy odległości i czasu podróży pomiędzy rejonami transportowymi istotne przy wyborze lokalizacji celu podróży;

- c) wyboru środka transportowego - określone są parametry opisujące preferencje przez poszczególne grupy osób jednorodnych zachowań transportowych w wyborze środka transportowego do realizacji danej podróży.

Generacja potrzeb transportowych

Generacja potrzeb transportowych mieszkańców opisuje liczbę podróży wewnętrznych generowanych przez Obszar Partnerstwa w ciągu doby lub godziny szczytu porannego. Na tym etapie obliczeń nie określa się jeszcze celu podróży, a jedynie liczbę wszystkich podróży generowanych przez poszczególne grupy osób będących mieszkańcami analizowanego obszaru, a cechującymi się jednorodnymi zachowaniami transportowymi. Ujęte są tu zarówno podróże piesze, jak i niepiesze, podróże pomiędzy rejonami transportowymi oraz podróże w ramach jednego rejonu transportowego (tzw. podróże wewnętrzne). Całkowita liczba podróży realizowanych w granicach Obszaru Partnerstwa definiowana jest poprzez równanie:

$$P = KR \cdot \sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^G \sum_{k=1}^{MP} R_{jk} M_{ij} , \quad (1.3)$$

gdzie:

- P** – całkowita liczba podróży wewnętrznych w Obszarze Partnerstwa,
- KR** – wskaźnik korekty ruchliwości (patrz zmienne użytkownika dla Main Zone),
- R_{jk}** – liczba generowanych podróży przez przeciętnego mieszkańca grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych j w ramach motywacji podróży k ,
- M_{ij}** – liczba podróży mieszkańców grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych j zamieszkałych w rejonie transportowym i ,
- R** – liczba rejonów transportowych wewnętrznych w Obszarze Partnerstwa,
- G** – liczba grup osób o jednorodnych zachowaniach transportowych,
- MP** – liczba motywacji podróży mieszkańców.

Grupy motywacji podróży **MP** obejmują podróże w relacji:

- 1) Dom – Praca,
- 2) Dom – Szkoła,
- 3) Dom – Uczelnia,
- 4) Dom – Zakupy,
- 5) Dom – Zakupy w centrach handlowych,
- 6) Dom – Rekreacja,
- 7) Dom – Inne,
- 8) Praca – Dom,
- 9) Szkoła – Dom,
- 10) Uczelnia – Dom,
- 11) Zakupy – Dom,
- 12) Zakupy w centrach handlowych – Dom,
- 13) Rekreacja – Dom,
- 14) Inne – Dom,
- 15) Niezwiązane z domem (Praca – Praca).

Parametry funkcji generowania podróży określono na podstawie własnych badań ankietowych przeprowadzonych na reprezentatywnej grupie mieszkańców Obszaru Partnerstwa w 2014 i 2015r., w trakcie których pytano o sposób realizacji podróży w ciągu typowego dnia pracy. Mając na uwadze fakt, iż rozkład w czasie wielkości generowanych podróży dla poszczególnych jej motywacji różni się i zależy jest od grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych, niezbędne było określenie rozkładów dobowych i liczby generowanych podróży przez reprezentantów poszczególnych grup osób dla danych motywacji podróży. Dane te określono na podstawie ww. badań ankietowych. Liczba wszystkich generowanych podróży przez mieszkańców obszaru dla danego przedziału czasu równa jest liczbie mieszkańców danej grupy jednorodnych zachowań transportowych pomnożona przez ruchliwość w ramach danej motywacji dla zadanego przedziału czasowego.

Wielkość generowanego ruchu towarowego określona została na bazie danych o liczbie osób zatrudnionych i charakterze poszczególnych obiektów zlokalizowanych na terenie Obszaru Partnerstwa oraz badań własnych autorów średniej liczby generowanych podróży pojazdów dostawczych i ciężarowych w dobie przez poszczególne podmioty gospodarcze oraz inne jednostki.

Generacja potrzeb transportowych mieszkańców ruchu zewnętrznego (absorbowanego, generowanego, tranzytu) opisuje całość ruchu wjazdowego i wyjazdowego z Obszaru Partnerstwa. Zasady tworzenia tego ruchu spójne są z zasadami generowania potrzeb transportowych mieszkańców analizowanego obszaru. Odpowiednio zdefiniowane liczebności grup osób o jednorodnych zachowaniach transportowych przyjeżdżających do Obszaru Partnerstwa (ruch absorbowany), oraz atrakcyjności dla odpowiednich motywacji podróży dla osób wyjeżdżających z tego obszaru (mieszkańcy opuszczający analizowany obszar – ruch generowany) stanowią podstawę do budowy macierzy potrzeb transportowych ruchu zewnętrznego.

Jedynie ruch tranzytowy w transporcie samochodowym, tj. ruch pojazdów osobowych, dostawczych i ciężarowych, stanowi stałe macierze określone na bazie własnych badań ruchu kordonowego i modelu transportowego województwa.

Dla rejonów zewnętrznych zdefiniowano zmienne opisujące liczbę osób wyjeżdżających z Obszaru Partnerstwa (ruch generowany) oraz przyjezdnych (ruch absorbowany).

Zakłada się, że każda osoba przypisana do jednej z ww. grup generuje w ciągu doby dwie podróże: związane z wyjazdem z obszaru i powrotem lub z wjazdem do obszaru i też powrotem. Oznacza to, iż każda osoba wjeżdżająca do Obszaru Partnerstwa w ciągu doby wyjeżdża z niego. Natomiast dla okresu szczytu porannego macierze tych podróży są niesymetryczne, o charakterystyce asymetrii, zależnej od tego, czy dotyczą podróży generowanych, czy absorbowanych przez Obszar.

Dla ruchu zewnętrznego zdefiniowano następujące motywacje podróży:

- Ruch generowany:
 - Dom – Inne,
 - Inne – Dom.
- Ruch absorbowany:
 - Dom – Praca,
 - Dom – Szkoła,
 - Dom – Uczelnia,
 - Dom – Rekreacja,

- Dom – Inne,
- Praca – Dom,
- Szkoła – Dom,
- Uczelnia – Dom,
- Rekreacja – Dom,
- Inne – Dom,
- Praca – Praca.

Generacja potrzeb transportowych ruchu towarowego, tj. dostawczego i ciężarowego realizowana jest jednolicie dla ruchu wewnętrznego, jak i zewnętrznego. Podstawą do jego generacji są zmienne użytkownika:

- a) dla ruchu wewnętrznego:
 - atrakcyjność „dostawczy”,
 - atrakcyjność „ciężki”,
- b) dla ruchu zewnętrznego:
 - dostawczy ruch wjazdowy,
 - dostawczy ruch wyjazdowy,
 - ciężki ruch wjazdowy,
 - ciężki ruch wyjazdowy.

Obliczenie macierzy czasów podróży dla poszczególnych systemów transportowych

Dla wyliczenia macierzy średnich czasów podróży pomiędzy rejonami transportowymi stosowane są algorytmy wyszukiwania połączeń pomiędzy poszczególnymi parami rejonów transportowych dla poszczególnych systemów transportowych. Czas połączeń zależy od stanu obciążenia danej sieci transportowej, obejmującej zarówno obciążenie węzłów sieci (skrzyżowań), jak i odcinków międzywęzłowych. Mając na uwadze fakt, iż w wyniku analiz ruchowych zmienia się obciążenie sieci transportowej, obliczenia czasów podróży realizowane są w krokach iteracyjnych dla każdego cyklu obliczeniowego. Dotyczy to szczególnie transportu samochodowego, dla którego straty czasu wynikające z obciążenia sieci są tym bardziej dotkliwe im większe jest natężenie ruchu drogowego. W przypadku transportu publicznego straty te uwzględnione są w profilach przejazdu stosowanych w rozkładach jazdy. W profilach tych, dla różnych przedziałów funkcjonowania transportu publicznego, określone są na podstawie odpowiedniej bazy danych konkretne czasy przejazdu uwzględniające stany obciążenia sieci drogowej, a także usprawnienia dla transportu publicznego.

Równoległe z obliczeniami macierzy średnich czasów podróży pomiędzy rejonami transportowymi obliczana jest macierz średnich odległości pomiędzy ww. rejonami transportowymi. Tym samym w trakcie obliczeń dla każdego systemu transportowego i każdej pary rejonów obliczane są dwie wartości: średni czas i odległość przemieszczenia danym środkiem; przy czym, jeśli pomiędzy parą rejonów nie jest możliwa podróż, dla danej pary rejonów w macierzach pojawiają się wartości odpowiednio 1 440 min i 999 999.00 m.

Określenie macierzy średnioważonych czasów i odległości podróży pomiędzy rejonami

Ten etap analiz niezbędny jest do realizacji drugiego stopnia obliczeń symulacyjnych – rozkładu przestrzennego ruchu. Macierz średnioważonych czasów i odległości podróży pomiędzy poszczególnymi parami rejonów transportowymi określa sposób postrzegania oporu przestrzeni w trakcie wyboru lokalizacji celu podróży. Ponieważ postrzeganie oporu

przestrzeni zależy w dużym stopniu od posiadania środka transportowego, w modelu w celu określenia rzeczywistego oporu przestrzeni, średnie czasy i odległości dla poszczególnych systemów transportowych ważone są udziałem danego systemu transportowego we wszystkich podróżach danej grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych, a uzyskanymi na etapie badań ankietowych. W trakcie tego etapu obliczeń dla każdej grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych tworzona jest jedna macierz średnich czasów przemieszczeń i jedna macierz średnich odległości pomiędzy parami rejonów transportowych wg wzorów:

$$T_{sr\ ijG} = \sum_{m=1}^M t_{ijm} \cdot \mu_{mG} , \quad (1.4)$$

gdzie:

$T_{sr\ ijG}$ – średni czas przemieszczenia pomiędzy parami rejonów transportowych i i j dla grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych G [min],

M – liczba systemów transportowych w obszarze,

t_{ijm} – średni czas przemieszczeń pomiędzy parami rejonów transportowych i i j w podróży w ramach systemu transportowego m [min],

μ_{mG} – udział systemu transportowego m we wszystkich podróżach grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych G wyrażony w ułamku dziesiętnym:

$$D_{sr\ ijG} = \sum_{m=1}^M d_{ijm} \cdot \mu_{mG} , \quad (1.5)$$

$D_{sr\ ijG}$ – średnia odległość przemieszczeń pomiędzy parami rejonów transportowych i i j dla grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych G [m],

d_{ijm} – średnia odległość przemieszczeń pomiędzy parami rejonów transportowych i i j w podróży w ramach systemu transportowego m [m].

Rozkład przestrzenny ruchu

Rozkład przestrzenny ruchu dla wszystkich motywacji podróży i wybór celu podróży realizowany jest w oparciu o atrakcyjność poszczególnych wewnętrznych rejonów transportowych Obszaru Partnerstwa oraz macierz średnich czasów i odległości podróży pomiędzy nimi. Rozkład ten określa przestrzenną lokalizację celów podróży. Do rozkładu przestrzennego ruchu przyjęto model grawitacyjny. Powyższy model zbliżony jest do modelu przyciągania grawitacyjnego (stąd nazwa modelu). Siła przyciągania dwóch rejonów wyrażona wielkością podróży jest wprost proporcjonalna do masy tych rejonów (wyrażonej liczbą podróży generowanych i „siłą” przyciągania przez dany rejon transportowy) oraz do odległości między nimi (tzw. Opór przestrzeni – mierzony on może być w różny sposób, np. odległością podróży, czasem, kosztem itp.).

Liczbę podróży wykonywaną przez daną grupę osób „g” w określonym czasie (w dobie lub godzinie) z rejonu transportowego „i” do „j” określa się z następującej funkcji:

$$P[i-j]_g = p(g)_{i,j} \cdot P_{(g),i} , \quad (1.6)$$

gdzie:

$P_{(g),i}$ – liczba generowanych podróży przez grupę osób g z rejonu transportowego i ,

$p(g)_{i,j}$ – prawdopodobieństwo wyboru przez grupę osób g celu podróży rejonu j z rejonu i :

$$p(g)_{i,j} = \frac{A(g)_j \cdot R(g)_{i,j}}{\sum_{k=1}^n A(g)_k \cdot R(g)_{i,k}} , \quad (1.7)$$

$A(g)_j$ – atrakcyjność danego rejonu j jako celu podróży dla grupy osób g – atrakcyjność pod względem określonych motywacji podróży dla grup osób g ,

$A(g)_k$ – j.w., lecz dla rejonu k ,

$R(g)_{i,j}, R(g)_{i,k}$ – funkcja oporu podróży dla grupy osób g z rejonu i , odpowiednio do rejonu j oraz k :

$$R(g)_{i,j} = e^{-0,5(\alpha_x \cdot X_{ij} + \alpha_T \cdot T_{ij})} , \quad (1.8)$$

e – podstawa logarytmu naturalnego,

α_x – współczynnik oporu długości podróży,

α_T – współczynnik oporu czasu podróży,

n – liczba rejonów transportowych,

X_{ij} – długość podróży z rejonu transportowego i do j – określa się ją jako średnią ważoną długości podróży odbywaną różnymi środkami transportowymi z i do j ; jako wagę przyjmuje się częstość wykorzystywania przez grupę osób g danej długości podróży do połączenia $i-j$,

T_{ij} – czas podróży z rejonu transportowego i do j – określa się analogicznie jak w przypadku długości podróży.

Należy podkreślić, że przy ustalaniu funkcji oporu podróży założono, że zarówno czas jak i długość podróży mają jednakowy wpływ na opór podróżowania przez poszczególne grupy osób jednorodnych zachowań transportowych.

Wartość współczynników oporu długości podróży oraz czasu podróży są uzależnione od rodzaju grupy osób jednorodnych zachowań transportowych oraz od motywacji podróży. Wartości tych współczynników ustalono w modelu na podstawie wyników badań ankietowych mieszkańców Obszaru Partnerstwa przeprowadzonych przez autorów (patrz opracowanie z części I A).

Wybór środka do realizacji podróży (Modal Split)

Wybór środka jest trzecim stopniem czterostopniowego modelu transportowego. Ten właśnie element modelu decyduje o liczbie podróży realizowanych różnymi formami transportu, w tym transportem indywidualnym i publicznym.

Wybór środka transportowego do realizacji podróży określane jest zwykle mianem *modal split* – rozkładu modalnego. Wynika on zarówno z dostępności środka transportowego

wśród mieszkańców obszaru analizy, preferencji w wyborze środka transportowego, a także czasu podróży danym środkiem transportowym. Analogicznie jak w poprzednich modelach, podstawą do przyjęcia funkcji podziału modalnego były wyniki badań ankietowych mieszkańców Obszaru Partnerstwa.

Do rozkładu modalnego w analizach modelowych przyjęto funkcje logitowe opasujące prawdopodobieństwo wyboru danego środka transportowego przez poszczególne grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych, do realizacji podróży w danej motywacji podróży, przy różnych tzw. użyteczności każdego z dostępnych środków transportowych. Oznacza to, iż dla każdej grupy osób o jednorodnych zachowaniach transportowych inne znaczenie ma np. czas dostępu do środka transportu, czas i odległość podróży itd. Prawdopodobieństwo wyboru danego środka transportowego „ m ” przez grupę osób jednorodnych zachowań transportowych „ g ” dla odbycia podróży z rejonu transportowego „ i ” do „ j ” określa się z zależności:

$$P(m)_{g,ij} = \frac{e^{U(m)_{g,ij}}}{\sum_{k=1}^5 e^{U(k)_{g,ij}}}, \quad (1.9)$$

gdzie:

$U(m)_{g,ij}$ – funkcja określająca atrakcyjność wykorzystania środka transportowego m przez grupę osób g do odbycia podróży z rejonu i do j :

$$U(m)_{g,ij} = -p_{1gm} \cdot T_{ij}(m) - p_{2gm} \cdot Z_{ij}(m) - p_{3gm} \cdot \ln \frac{X_{ij}(m)}{p_{4gm}} + p_{6gm}, \quad (1.10)$$

$T_{ij}(m)$ – czas podróży środkiem transportowym m z rejonu i do j [min],

$Z_{ij}(m)$ – suma czasów dojścia do środka transportowego m w rejonie i oraz odejścia od środka transportowego w rejonie j [min],

$X_{ij}(m)$ – długość podróży z rejonu i do j środkiem transportowym m [m],

p_{igm} – parametry logitowe określone dla każdej grupy osób jednorodnych zachowań transportowych g przy wykorzystaniu środka transportowego m ; parametry te określają wagę danej jednostki atrybutu wykorzystania środka transportowego w połączeniu i - j (czasu podróży, czasu dojścia i odejścia i długości podróży) w stosunku do pozostałych jednostek atrybutu:

p_{1gm} – graniczna użyteczność 1 minuty czasu podróży,

p_{2gm} – graniczna użyteczność 1 minuty czasu dojścia i odejścia do/od środka transportowego,

p_{3gm} – graniczna użyteczność logarytmicznie zależnego przyrostu odległości podróży,

p_{4gm} – minimalna odległość dla połączenia danym środkiem transportowym [m],

p_{6gm} – stała atrakcyjność połączenia danym środkiem transportowym.

Zastosowanie funkcji dynamicznego podziału na środki transportowe, uwzględniającej czas podróży, odległość oraz dostępność poszczególnych form transportu umożliwia oszacowanie wielkości przejęcia/wymiany podróży między poszczególnymi systemami transportowymi. Jest bowiem oczywiste, iż rosnące potrzeby transportowe wynikające zarówno ze wzrostu motoryzacji mieszkańców Obszaru Partnerstwa, jak i wzrostu ich mobilności, przy jednoczesnym wyczerpaniu przepustowości układu drogowego, prowadzą do wzrostu udziału transportu publicznego w realizacji potrzeb transportowych. Tym samym większość mieszkańców, mając do wyboru długi czas przejazdu środkami transportu indywidualnego ze względu na zatłoczenie na sieci drogowej lub znacznie szybszy przejazd środkami transportu publicznego, zdecyduje się na podróż szybszym transportem publicznym. Jednocześnie oznacza to, iż rozbudowa układu drogowego, a tym samym jego częściowe udroźnienie prowadzi do zjawiska odpływu podróży z transportu publicznego.

Wartości poszczególnych parametrów logitowych określono na podstawie wyników analiz ankiety transportowej mieszkańców Obszaru Partnerstwa w rozbiciu na miasta Bydgoszcz i Toruń, średnie i małe miasta oraz obszary wiejskie, a także na podstawie obliczeń iteracyjnych umożliwiających oszacowanie wartości tych parametrów. W celu oszacowania wartości parametrów logitowych przeprowadzono krokową analizę funkcji $p(m)_{g,ij}$. Analiza ta polegała na porównywaniu wartości wymienionej funkcji obliczonych przy danych wartościach parametrów p_{igm} z wartościami częstości wykorzystania poszczególnych środków transportowych przez daną grupę osób jednorodnych zachowań transportowych określonymi z badań ankietowych mieszkańców. Doboru parametrów logitowych dokonano więc poprzez kolejne przybliżenia wartości funkcji $p(m)_{g,ij}$, oczywiście poza parametrem p_{4gm} . Parametr p_{4gm} określa minimalne odległości podróży, wyznaczono je więc bezpośrednio na podstawie badań ankietowych.

Rozkład potrzeb transportowych dla każdego systemu transportowego

Rozkład potrzeb transportowych na sieci transportowej to ostatni etap czterostopniowego modelu transportowego. Efektem tego etapu pracy modelu jest obciążenie poszczególnych systemów transportowych pojazdami, pieszymi, pasażerami transportu publicznego i indywidualnego. W wyniku pełnego cyklu analiz rozkładu ruchu na sieci transportowej (wszystkich relacji źródło-cel) uzyskuje się mapę natężeń ruchu samochodowego oraz potoków pasażerskich na całej sieci transportowej. Obliczenia realizowane są przez odpowiednie moduły programowe programu VISUM, przy czym:

- a) w przypadku transportu indywidualnego stosuje się tzw. rozkład zrównoważony z funkcją balansującą: na opór połączenia składa się:
 - czasy przejazdu przez odcinki międzywęzłowe sieci transportowej, określone wg wzoru uwzględniającego zmianę prędkości odcinkowej w funkcji natężenia ruchu (funkcja CR) zgodnie z parametrami zmodyfikowanej funkcji BPR (Bureau of Public Road):

$$t_{cur} = t_0 + 1 + a \cdot \left(\frac{q}{q_{max} \cdot c} \right)^b, \quad (1.11)$$

gdzie:

t_0 – czas przejazdu przy nieobciążonej sieci transportowej,
 q – natężenie ruchu sieci obciążonej,

q_{max} – przepustowość odcinka sieci transportowej,
 a, b, c – współczynniki korygujące, ustalone na podstawie własnych wyników badań autorów.

- czas przejazdu przez relacje w węzłach sieci transportowych określony analogicznie jak w przypadku oporu odcinków, przy czym stosuje się parametry współczynników korygujących funkcji CR zależnie od typów odcinków zgodnie z tabelicą 1.2,

b) w przypadku transportu publicznego stosuje się rozkład oparty o średnią częstotliwość kursowania, przy czym zakłada się, iż funkcja opisująca atrakcyjność danego połączenia składa się z elementów przedstawionych w tabelicy 1.3. Jako parametr korygujący, stosuje się dodatkową „karę” za każdą przesiadkę.

Analizy rozkładu potrzeb transportowych realizowanych środkami transportu publicznego wykonywane są w oparciu o aktualne czasy przejazdu pojazdów indywidualnych (określone dla danego przedziału czasu) i środków transportu publicznego oraz średnią częstotliwość kursowania środków przewozowych transportu publicznego. W modelu pomija się zatem szczegółowe rozkłady jazdy, ograniczając analizy do średnich częstotliwości kursowania. Tym samym pomija się niedoskonałość rozkładów jazdy, których optymalizacja jest oddzielnym zadaniem. Ma to olbrzymie znaczenie w modelach prognostycznych, dla których, mając na uwadze cel analiz prognostycznych, jakim jest określenie kierunków rozwoju systemów transportowych, opracowanie szczegółowych rozkładów jazdy jest bezzasadne.

Tabl. 1.2.

Współczynniki korygujące funkcji CR modelu transportowego

Operations Functions

PrT Functions

- Volume-delay functions
- Impedance
- Assignment
- Skims
- Node Impedances
- Signal timing optimization
- Blocking-back model

PuT Functions

- Analysis time intervals
- Volumes

Link types

| | *0 | *1 | *2 | *3 | *4 | *5 | *6 | *7 | *8 | *9 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0* | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1* | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2* | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3* | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4* | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5* | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6* | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 7* | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8* | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 9* | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Selected cells: Enter VDF No.

Connectors by percentage

BPR (1.00 3.00 10.00)

Volume-delay functions

| No. | Function |
|-----|------------------------|
| 1 | BPR (0.25 3.30 13.01) |
| 2 | BPR (0.43 3.10 13.05) |
| 3 | BPR (0.51 3.00 13.05) |
| 4 | BPR (0.81 2.80 13.05) |

Link types

Consider vMin

Tabl. 1.3.

| Funkcja opisująca atrakcyjność danego połączenia w transporcie publicznym | | | | | | |
|--|-------------|--------------------------|-----------|------------|--------------------------|-------------------|
| Basis | Search | Preselection | Impedance | Choice | Skim matrices | Connection export |
| Perceived journ. time PJT = | | | | | | |
| | Coefficient | Attribute | | | BoxCox | Lambda |
| 1 | 1.00 | In-vehicle time | * | 1.0 | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 2 | + 1.00 | PuT-Aux Ride time | * | 1.0 | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 3 | + 2.00 | Access time | | | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 4 | + 2.00 | Egress time | | | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 5 | + 2.00 | Walk time | | | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 6 | + 2.00 | Origin wait time | | Parameters | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 7 | + 5.00 | Transfer wait time | | Parameters | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 8 | + 10min | Num Transfers | | | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 9 | + 0min | Number of operator chang | | Parameters | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 10 | + 0.00 | Extended impedance | * | Formula | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| DeltaT = ABS (desiredDepartureTime - actualDepartureTime) | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Consider connections with DeltaT > 0, if connections with DeltaT = 0 exist | | | | | | |
| Impedance = | | | | | | |
| | Coefficient | Attribute | | | BoxCox | Lambda |
| 1 | 1.00 | PJT [min] | | | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 2 | + 0.00 | Fare | | | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 3 | + 1.00 | DeltaT(early) [min] | | | <input type="checkbox"/> | 1.00 |
| 4 | + 1.00 | DeltaT(late) [min] | | | <input type="checkbox"/> | 1.00 |

Proces obliczeniowy rozkładu potrzeb transportowych na poszczególne sieci systemów transportowych realizowany jest w cyklach iteracyjnych. Końcowym etapem obliczeń jest porównanie wyników dwóch kolejnych iteracji. W przypadku, gdy różnice te są niewielkie i nie przekraczają 1% obliczenia są kończone, a wyniki uznawane za ostateczne. W przeciwnym przypadku dokonuje się ponownie pełnego cyklu obliczeń, w tym średnich czasów podróży pomiędzy poszczególnymi rejonami transportowymi. Zmiany średnich czasów podróży pomiędzy poszczególnymi rejonami transportowymi są wynikiem zmian w obciążeniu sieci

transportu drogowego. Efektem tych zmian mogą być oczywiście zmiany rozkładu przestrzennego ruchu.

1.4. KALIBRACJA MODELU TRANSPORTOWEGO

Dokładność modelu transportowego sprawdzono niezależnie dla poszczególnych podstawowych systemów transportowych, tj.:

- transportu indywidualnego,
- transportu publicznego autobusowego,
- transportu publicznego kolejowego.

Analiza powyższa podlega na porównaniu wyników symulacji z wynikami badań dotyczącymi wielkości dobowych natężeń ruchu samochodowego lub dobowych potoków pasażerskich (w przypadku transportu publicznego). Analizą objęto wszystkie punkty, w których były prowadzone badania, tj.:

- w przypadku ruchu indywidualnym – 71 punktów przekrojowych (142 punkty pomiarowe);
- w przypadku potoków autobusowych transportu publicznego – 116 punktów;
- w przypadku potoków transportu kolejowego – 96 punkty.

Weryfikację modelu wykonano na podstawie statystycznego wskaźnika GEH. Wskaźnik GEH jest formą rozkładu chi-kwadrat, który jest rozkładem zmiennej losowej. Wskaźnik ten liczony jest według wzoru:

$$GEH = \sqrt{\frac{(E - V)^2}{(E + V)/2}}, \quad (1.12)$$

gdzie:

- E** – natężenie ruchu lub potoków pasażerskich na danym odcinku sieci transportowej określone drogą symulacji z modelu transportowego, [P/dobę], [pas./dobę],
- V** – natężenie ruchu lub potoków pasażerskich na danym odcinku sieci transportowej uzyskane z pomiarów ruchu lub napełnień pojazdów, [P/dobę] lub [pas./dobę].

Uznaje się, że model jest dobrze skalibrowany, jeżeli wartość wskaźnika GEH będzie mniejsza od 5 na co najmniej 85 % analizowanych odcinkach w sieci transportowej. Aby spełnić powyższy warunek przeprowadzono odpowiednią kalibrację modelu transportowego poprzez korektę atrakcyjności niektórych rejonów transportowych oraz korektę sposobu ich podwizań do sieci.

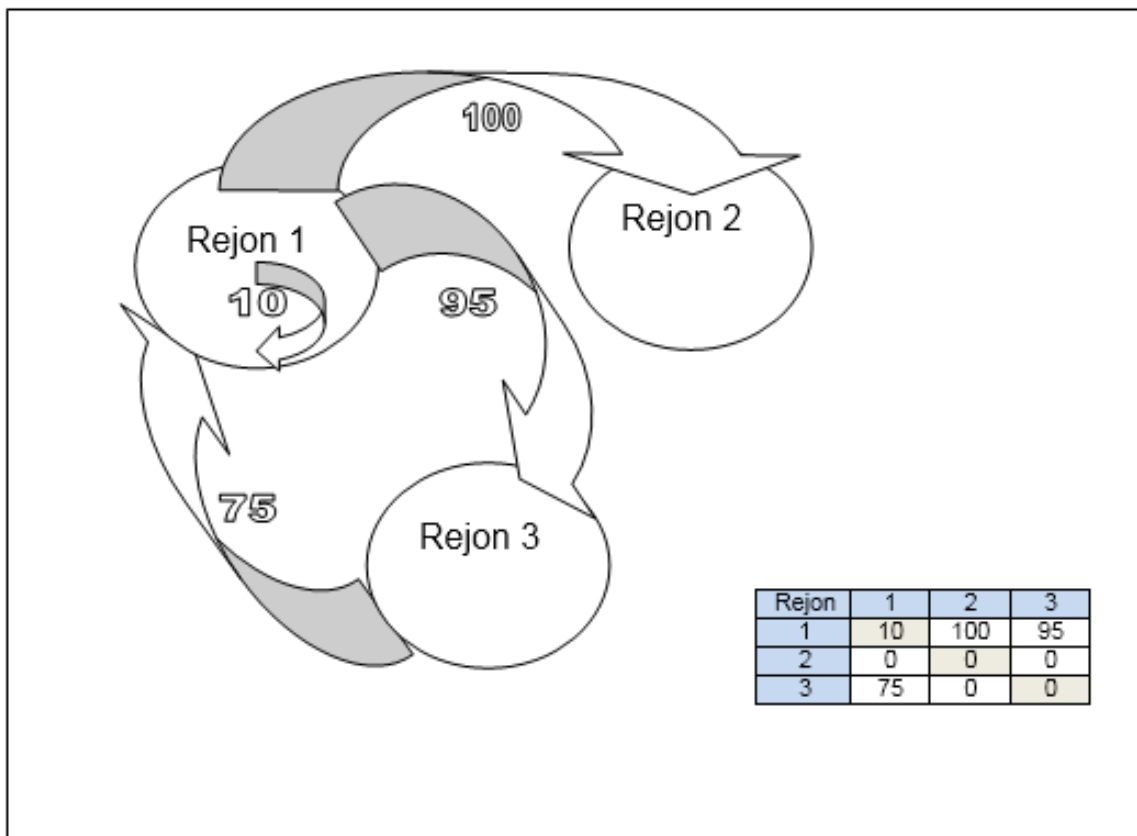
Ostateczne wyniki przeprowadzonej analizy przedstawiono w tabl. 1.4. Jak wskazują wyniki analizy model po skalibrowaniu przeszedł pozytywne rezultaty testu. Ponad 95% odcinków w transporcie publicznym oraz ponad 92% odcinków transportu indywidualnego spełniało ten warunek.

Tabl. 1.4.

| Wyniki analiz dokładności modelu transportowego | | | | |
|---|--------------------------------------|--|--|------------------------|
| Rodzaj systemu transportowego | Średnia wartość wskaźnika <i>GEH</i> | Odchylenie standardowe wartości wskaźnika <i>GEH</i> | Procent odcinków o wartości wskaźnika <i>GEH</i> < 5 | Ostateczny wynik testu |
| Transport indywidualny | 1,75 | 5,12 | 92,3 | Pozytywny |
| Transport publiczny | 1,43 | 3,48 | 95,4 | Pozytywny |

2. OPIS REJONÓW TRANSPORTOWYCH

Jednym z zasadniczych elementów każdego modelu transportowego są tzw. rejony transportowe. Są nimi miejsca rozpoczęcia podróży oraz miejsca zakończenia podróży. W konsekwencji opisu podróży pomiędzy poszczególnymi rejonami transportowymi uzyskujemy macierz kwadratową podróży, której rozmiar zgodny jest z liczbą ww. rejonów transportowych. Główna przekątna opisuje tzw. podróże wewnętrzne – w ramach danego rejonu. Na rysunku 2.1 przedstawiono schemat takiego opisu.



Rys. 2.1. Opis macierzy podróży pomiędzy rejonami transportowymi

W przypadku modelu transportowego, w którym zdefiniowano punkty adresowe wraz z opisem atrakcyjności dla generacji i absorpcji podróży, każdy z takich punktów adresowych mógłby stanowić taki rejon transportowy. Doprowadziłoby to jednak do powstania olbrzymiej macierzy podróży. Pomijając fakt możliwości programu VISUM, dotyczących analizy dla tak dużej liczby rejonów – czas obliczeń dla tak potężnej macierzy byłby niezwykle długi – trudny do zaakceptowania. Dlatego niezbędne jest określenie mniejszej liczby rejonów transportowych, które w swoich granicach obejmować będą grupę punktów adresowych.

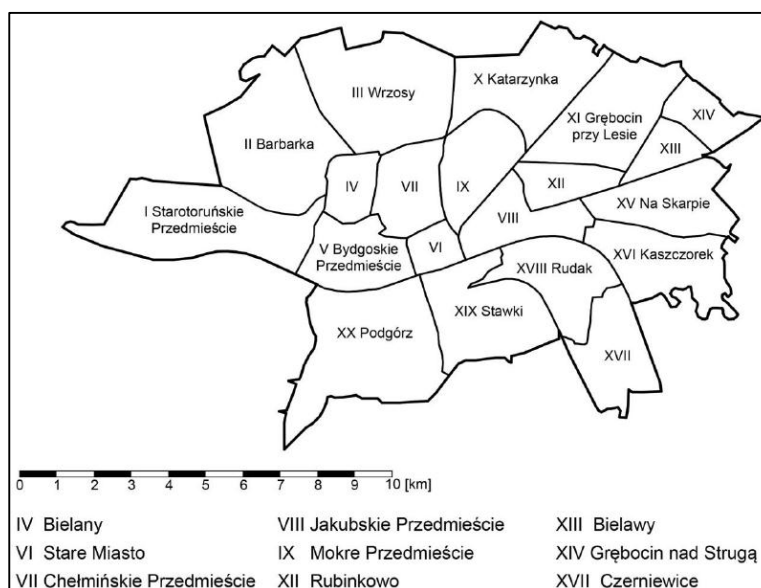
Ponieważ liczba atrakcyjności dla generacji i absorpcji podróży poszczególnych rejonów transportowych będzie sumą atrakcyjności punktów adresowych zgromadzonych w ich granicach, możliwe jest dowolne definiowanie liczby i granicy rejonów transportowych. Ważne jest jednak, by rejonu te reprezentowały w miarę jednorodnie od strony zagospodarowania obszary miasta.

Na etapie budowy modelu dokonano podziału Obszaru Partnerstwa na ww. rejonu transportowe, przy czym ich numeracja była dowolna, a przebieg granic może być dowolnie modyfikowany, pod warunkiem zachowania ich topologii. Zachowanie topologii granic oznacza, że granice nie powinny się nachodzić, a wierzchołki granic powinny być wzajemnie powiązane. Zaleca się również, by granice poszczególnych rejonów transportowych nie przecinały obiektów modelu – Budynki (POI).

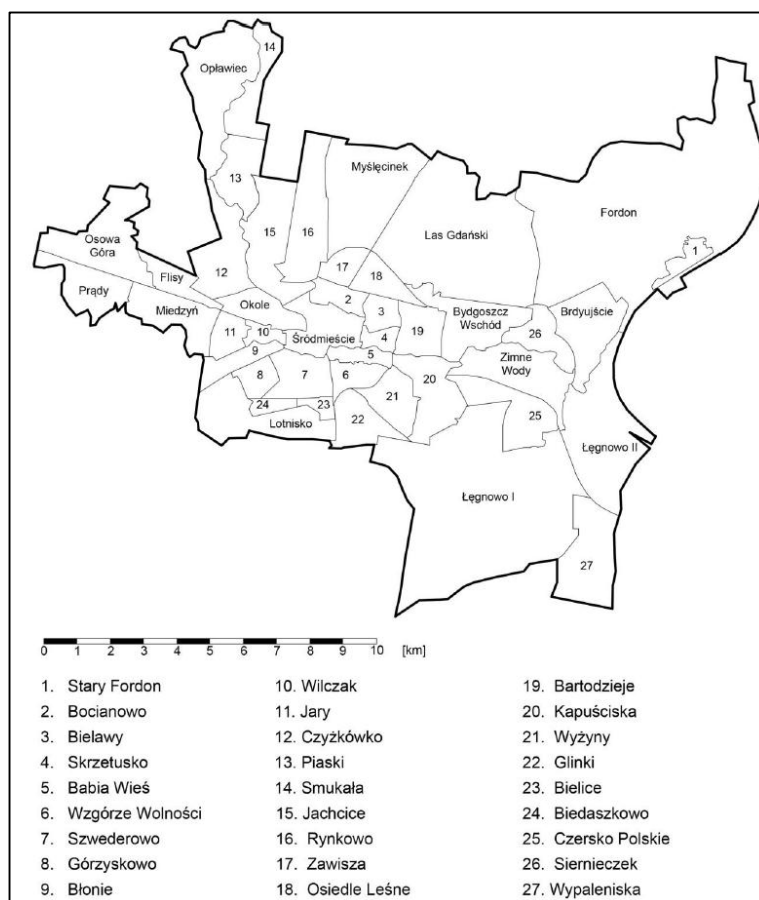
Przyjmując do analiz liczbę i granice rejonów transportowych kierowano się zarówno powyższymi przesłankami, jak i następującymi dalszymi zasadami:

- rejon powinien charakteryzować się w miarę jednorodnym zagospodarowaniem przestrzennym,
- powierzchnia rejonu transportowego powinna być odwrotnie proporcjonalna do gęstości zabudowy,
- granice rejonów transportowych powinny pokrywać się z innymi naturalnymi i sztucznymi granicami terenowymi, np. groble, linie kolejowe, rzeki,
- liczba rejonów nie może być większa od 1 500, ze względu na możliwości wykorzystanego programu komputerowego VISUM do budowy modelu transportowego.

Należy także wyraźnie podkreślić, że wykonanie podziału danego obszaru na rejonu transportowe nie jest zagadnieniem prostym i łatwym, albowiem konieczne jest poszukiwanie rozwiązania optymalnego. Polega ono na kompromisowym wyborze liczby rejonów transportowych, biorąc pod uwagę pewną sprzeczność pomiędzy dążeniem do uproszczenia procesu gromadzenia i przetwarzania danych oraz analiz danych, w tym także uzyskania odpowiednio dużej liczebności prób zmiennych opisujących rejonu transportowe, co uzyskuje się przy mniejszej liczbie rejonów, a dążeniem do uzyskania maksymalnie wiernego odzwierciedlenia ruchu, co z kolei uzyskuje się przy dużej liczbie rejonów. Niezmiernie ważne, zwłaszcza w miastach o dużej liczbie mieszkańców, ze względu na dużą liczbę danych, jest szybkie pozyskiwanie informacji o rejonach transportowych, a dotyczących przekroju demograficznego i socjalnego, miejsc pracy i nauki, innych obiektów o znacznym potencjale ruchotwórczym, infrastruktury technicznej i transportowej itd. Najważniejszą zasadą dokonania podziału danego obszaru musi być jednorodność rejonów pod względem zagospodarowania przestrzennego oraz zgodność z przyjętym dla celów planistycznych podziałem miasta na jednostki bilansowe, tzw. jednostki urbanistyczne. Zarówno w przypadku Torunia, jak i Bydgoszczy wykorzystano podział na takie jednostki zawarte w Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego tych miast. W Toruniu obszar miasta został podzielony na 20 jednostek urbanistycznych - rys. 2.2, a w Bydgoszczy na 51 takich jednostek - rys. 2.3.



Rys. 2.2. Jednostki urbanistyczne miasta Torunia
(źródło: Program Rewitalizacji Miast)



Rys. 2.3. Jednostki urbanistyczne miasta Bydgoszczy
(źródło: Program Rewitalizacji Miast)

Następnie poszczególne jednostki urbanistyczne zostały podzielone na tzw. rejony transportowe, których liczba w tych jednostkach jest zmienna i zależna od:

- wielkości powierzchni,
- charakteru topograficznego i zagospodarowania przestrzennego jednostki urbanistycznej, a szczególnie od gęstości zabudowy.

Łącznie na Obszarze Partnerstwa wyznaczono 1 463 wewnętrzne rejony transportowe, i tak w granicach:

- Torunia 546 rejonów transportowych,
- Bydgoszczy 529 rejonów transportowych,
- gmin Obszaru Partnerstwa 388 rejonów transportowych.

Niezależnie od wewnętrznego podziału Obszaru Partnerstwa na rejony transportowe, niezbędne było wydzielenie dla potrzeb analiz przestrzennych podróży, tzw. „zewnętrznych” rejonów usytuowanych poza jego granicami. Wydzielono 28 zewnętrznych rejonów, które przyporządkowane zostały poszczególnym, głównym drogom wylotowym (ruch samochodowy) z/do Obszaru. Wyznaczono także dalszych, dodatkowych 9 zewnętrznych rejonów, które zostały przyporządkowane liniom kolejowym wykraczającym poza Obszar Partnerstwa.

Na rys. 2.4 przedstawiono przyjęte w niniejszym opracowaniu wewnętrzne i zewnętrzne rejony transportowe.

Każdy rejon transportowy ma własny indywidualny numer:

a) rejony wewnętrzne:

- w gminach od 1 do 388 z nazwą własną,
- w Bydgoszczy od 1 000 do 1 533,
- w Toruniu od 2 001 do 2 553,

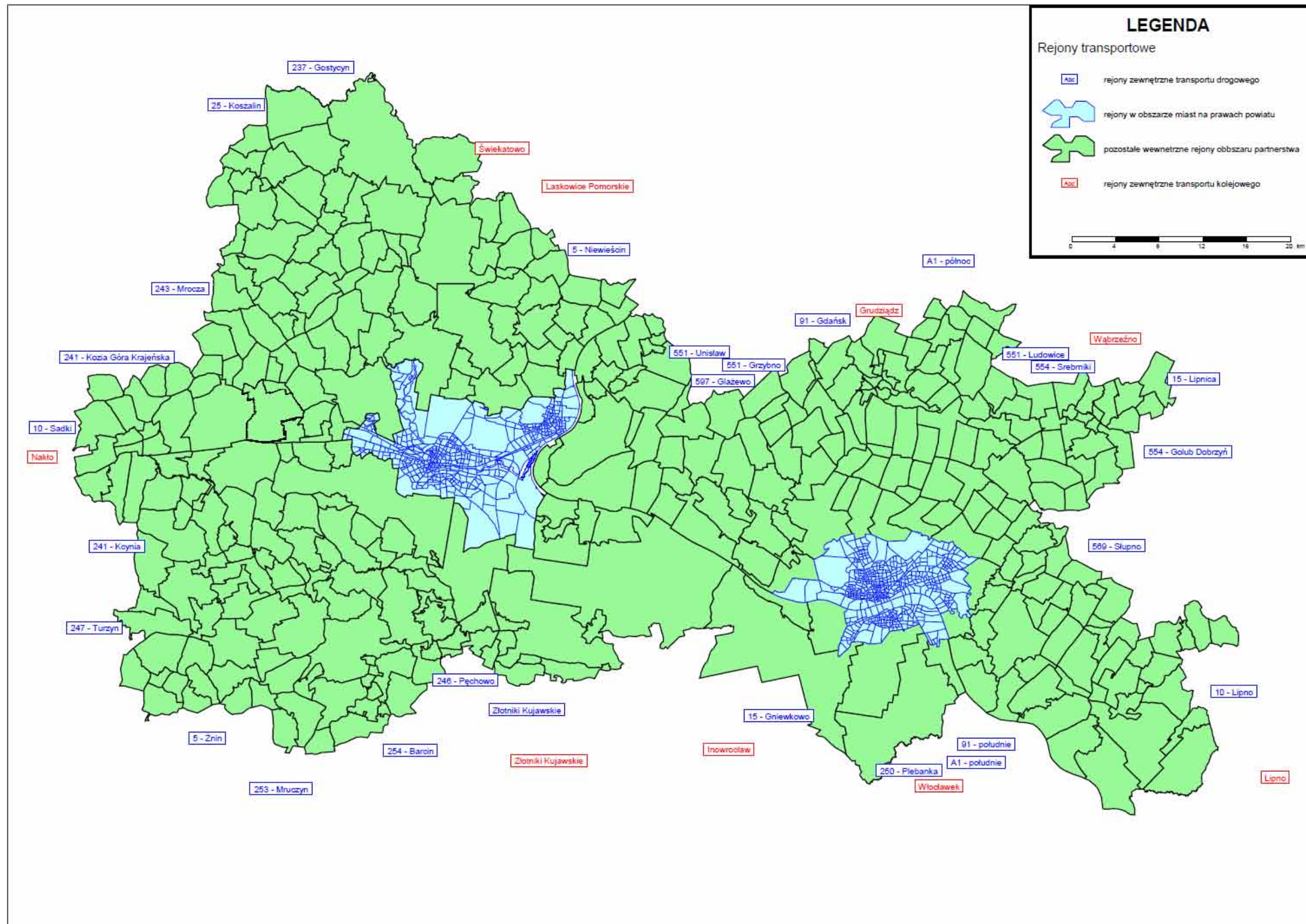
b) zewnętrzne rejony:

- ruch samochodowy od 10 001 do 10 028 z numerem drogi i nazwą własną,
- ruch kolejowy od 20 001 do 20 009 z nazwą własną.

Wykaz rejonów transportowych wraz z przypisanymi do nich (dla przykładu):

- liczbą mieszkańców,
- liczbą uczniów szkół podstawowych i gimnazjów (SPIG),
- uczniów szkół średnich (USS),
- studentów,
- pracujących,
- niepracujących,

zamieszczono w tablicy 2.1.



Rys. 2.4. Podział Obszaru Partnerstwa na rejony transportowe

Tabl. 2.1.

| Wykaz rejonów transportowych na Obszarze Partnerstwa oraz wybrane ich charakterystyki | | | | | | | | |
|---|-------------------|--------------------|--|--------------------------|----------|-----------|--------------|---------|
| Nr rejonu | Nazwa rejonu | Liczba mieszkańców | Uczniowie szkół podstawowych i gimnazjalnych | Uczniowie szkół średnich | Studenci | Pracujący | Niepracujący | Rolnicy |
| 1 | Janowo | 275 | 23,68 | 16,98 | 8,6 | 91 | 104 | 31 |
| 2 | Borówno | 2028 | 169,58 | 117,46 | 58,79 | 691 | 762 | 230 |
| 3 | Mała Kępa | 21 | 2 | 1,43 | 0,72 | 7 | 8 | 2 |
| 4 | Ostromecko | 1792 | 153,22 | 109,85 | 55,62 | 593 | 677 | 204 |
| 5 | Dobrcz | 2086 | 174,35 | 120,76 | 60,44 | 710 | 784 | 237 |
| 6 | Gądecz | 128 | 10,84 | 7,51 | 3,76 | 44 | 48 | 14 |
| 7 | Kotomierz | 631 | 52,91 | 36,65 | 18,34 | 215 | 237 | 72 |
| 8 | Kozielec | 267 | 22,55 | 15,62 | 7,82 | 91 | 101 | 30 |
| 9 | Magdalenka | 242 | 20,38 | 14,12 | 7,07 | 83 | 91 | 27 |
| 10 | Nekla | 388 | 32,53 | 22,53 | 11,28 | 132 | 146 | 44 |
| 11 | Sienno | 511 | 42,72 | 29,59 | 14,81 | 174 | 192 | 58 |
| 12 | Stronno | 936 | 78,28 | 54,22 | 27,14 | 319 | 352 | 106 |
| 13 | Strzelce Dolne | 185 | 15,61 | 10,81 | 5,41 | 63 | 70 | 21 |
| 14 | Strzelce Górne | 805 | 67,44 | 46,71 | 23,38 | 274 | 303 | 91 |
| 15 | Suponin | 84 | 7,16 | 4,96 | 2,48 | 29 | 32 | 9 |
| 16 | Trzebień | 146 | 12,36 | 8,56 | 4,29 | 50 | 55 | 16 |
| 17 | Zalesie | 65 | 5,64 | 3,91 | 1,95 | 22 | 25 | 7 |
| 18 | Trzeciewiec | 408 | 34,26 | 23,73 | 11,88 | 139 | 154 | 46 |
| 19 | Trzęsacz | 161 | 13,66 | 9,46 | 4,74 | 55 | 61 | 18 |
| 20 | Włóki | 302 | 25,37 | 17,57 | 8,8 | 103 | 114 | 34 |
| 21 | Wudzyn | 654 | 54,86 | 38 | 19,02 | 223 | 246 | 74 |
| 22 | Wudzynek | 260 | 21,9 | 15,17 | 7,59 | 89 | 98 | 29 |
| 23 | M. Koronowo | 4370 | 335,79 | 204,88 | 163,23 | 1688 | 1697 | 282 |
| 24 | M. Solec Kujawski | 451 | 37,97 | 31,36 | 14,64 | 139 | 176 | 53 |
| 25 | Otowice | 166 | 14,27 | 10,23 | 5,18 | 55 | 63 | 19 |
| 26 | Pień | 25 | 2,28 | 1,64 | 0,83 | 8 | 10 | 3 |
| 27 | Słończ | 145 | 12,55 | 9 | 4,56 | 48 | 55 | 16 |
| 28 | Rafa | 81 | 7,13 | 5,11 | 2,59 | 27 | 31 | 9 |
| 29 | Wałdowo Król. | 759 | 65,05 | 46,64 | 23,61 | 251 | 287 | 86 |
| 30 | Wielka Kępa | 41 | 3,71 | 2,66 | 1,35 | 14 | 16 | 4 |
| 31 | Bolumin | 378 | 32,53 | 23,32 | 11,81 | 125 | 143 | 43 |
| 32 | Borki | 47 | 4,28 | 3,07 | 1,55 | 16 | 18 | 5 |
| 33 | Czarże | 1051 | 89,88 | 64,44 | 32,62 | 348 | 397 | 120 |

| | | | | | | | | |
|----|--------------------|------|--------|--------|--------|------|------|-----|
| 34 | Czemlewo | 215 | 18,55 | 13,3 | 6,73 | 71 | 82 | 24 |
| 35 | Dąbrowa Chełmińska | 2097 | 179,19 | 128,47 | 65,04 | 694 | 792 | 239 |
| 36 | Dębowiec | 111 | 9,7 | 6,96 | 3,52 | 37 | 42 | 12 |
| 37 | Gzin Dolny | 79 | 6,85 | 4,91 | 2,49 | 26 | 30 | 9 |
| 38 | Gzin Górny | 486 | 41,66 | 29,87 | 15,12 | 161 | 184 | 55 |
| 39 | Jaruzyn | 386 | 35,42 | 23,47 | 11,07 | 123 | 149 | 45 |
| 40 | Maksymilianowo | 1324 | 120,86 | 80,07 | 37,77 | 420 | 511 | 155 |
| 41 | Niemcz | 2998 | 273,5 | 181,19 | 85,47 | 951 | 1156 | 351 |
| 42 | Niwy | 907 | 82,89 | 54,91 | 25,9 | 288 | 350 | 106 |
| 43 | Osielsko | 4391 | 400,57 | 265,38 | 125,18 | 1393 | 1693 | 514 |
| 44 | Żołędowo | 990 | 90,56 | 60 | 28,3 | 314 | 382 | 116 |
| 45 | Ciele | 1025 | 93,15 | 59,93 | 29,66 | 324 | 398 | 121 |
| 46 | Białe Błota | 4220 | 383,12 | 246,49 | 122 | 1334 | 1638 | 497 |
| 47 | Kruszyn Krajeński | 1528 | 138,79 | 89,29 | 44,2 | 483 | 593 | 180 |
| 48 | Lisi Ogon | 1105 | 100,47 | 64,64 | 32 | 349 | 429 | 130 |
| 49 | Łochowo | 2953 | 268,18 | 172,54 | 85,4 | 933 | 1146 | 348 |
| 50 | Łochowice | 1186 | 107,8 | 69,36 | 34,33 | 375 | 460 | 140 |
| 51 | Murowaniec | 1948 | 176,91 | 113,82 | 56,34 | 616 | 756 | 229 |
| 52 | Prądki | 477 | 43,38 | 27,91 | 13,81 | 151 | 185 | 56 |
| 53 | Przyłęki | 1633 | 148,36 | 95,45 | 47,25 | 516 | 634 | 192 |
| 54 | Zielonka | 1505 | 136,72 | 87,96 | 43,54 | 476 | 584 | 177 |
| 55 | BUSZKOWO | 202 | 16,13 | 11,02 | 6,87 | 74 | 76 | 18 |
| 56 | BYSZEWO | 44 | 3,58 | 2,45 | 1,53 | 16 | 17 | 4 |
| 57 | Bielsk | 204 | 16,48 | 11,61 | 6,75 | 76 | 75 | 19 |
| 58 | Borówno | 198 | 15,87 | 11,18 | 6,5 | 74 | 73 | 18 |
| 59 | Chełmoniec | 116 | 9,36 | 6,6 | 3,83 | 43 | 43 | 11 |
| 60 | Chełmonie | 174 | 14,04 | 9,89 | 5,75 | 65 | 64 | 16 |
| 61 | BYTKOWICE | 62 | 5,15 | 3,52 | 2,19 | 23 | 24 | 5 |
| 62 | Szewa | 85 | 6,92 | 4,88 | 2,83 | 32 | 31 | 8 |
| 63 | Szychowo | 139 | 11,19 | 7,89 | 4,58 | 52 | 51 | 13 |
| 64 | Wielka Łąka | 335 | 26,86 | 18,93 | 11 | 125 | 123 | 31 |
| 65 | Wielkie Rychnowo | 439 | 35 | 24,66 | 14,34 | 163 | 161 | 41 |
| 66 | DZIEDZINEK | 101 | 8,07 | 5,51 | 3,43 | 37 | 38 | 9 |
| 67 | GOGOLIN | 89 | 7,17 | 4,9 | 3,05 | 32 | 34 | 8 |
| 68 | Elzanowo | 172 | 13,84 | 9,75 | 5,67 | 64 | 63 | 16 |
| 69 | Kiełpiny | 92 | 7,53 | 5,31 | 3,08 | 35 | 34 | 8 |
| 70 | GOGOLINEK | 101 | 8,07 | 5,51 | 3,43 | 37 | 38 | 9 |
| 71 | Gościeradz | 218 | 17,47 | 11,94 | 7,44 | 80 | 83 | 19 |
| 72 | GLINKI | 68 | 5,6 | 3,83 | 2,38 | 25 | 26 | 6 |
| 73 | Mariany | 82 | 6,72 | 4,73 | 2,75 | 31 | 30 | 7 |
| 74 | Mlewo | 244 | 19,54 | 13,77 | 8 | 91 | 89 | 23 |

| | | | | | | | | |
|-----|--------------------------|------|--------|--------|--------|------|------|-----|
| 75 | Mlewiec | 70 | 5,7 | 4,01 | 2,33 | 26 | 26 | 6 |
| 76 | Napole | 125 | 10,18 | 7,17 | 4,17 | 47 | 46 | 11 |
| 77 | Nowy Dwór | 144 | 11,6 | 8,17 | 4,75 | 54 | 53 | 13 |
| 78 | Piątkowo | 78 | 6,31 | 4,45 | 2,58 | 29 | 29 | 7 |
| 79 | Pluskowęsy | 213 | 17,1 | 12,04 | 7 | 79 | 78 | 20 |
| 80 | HUTA | 114 | 9,19 | 6,28 | 3,91 | 42 | 43 | 10 |
| 81 | KRĄPIEWO | 85 | 6,95 | 4,74 | 2,96 | 31 | 33 | 7 |
| 82 | LUCIM | 246 | 19,72 | 13,47 | 8,39 | 90 | 93 | 22 |
| 83 | ŁĄSKO MAŁE | 114 | 9,19 | 6,28 | 3,91 | 42 | 43 | 10 |
| 84 | ŁĄSKO WIELKIE | 128 | 10,31 | 7,04 | 4,39 | 47 | 49 | 11 |
| 85 | Mąkowsko | 532 | 42,34 | 28,93 | 18,03 | 194 | 201 | 48 |
| 86 | NOWY DWÓR | 258 | 20,61 | 14,08 | 8,78 | 94 | 98 | 23 |
| 87 | NOWY JASINIEC | 139 | 11,2 | 7,65 | 4,77 | 51 | 53 | 12 |
| 88 | Zapluskowęsy | 106 | 8,55 | 6,02 | 3,5 | 39 | 39 | 10 |
| 89 | Okole | 164 | 13,22 | 9,03 | 5,63 | 60 | 62 | 15 |
| 90 | OSIEK | 55 | 4,48 | 3,06 | 1,91 | 20 | 21 | 5 |
| 91 | POPIELEWO | 62 | 5,15 | 3,52 | 2,19 | 23 | 24 | 5 |
| 92 | SALNO | 122 | 9,86 | 6,73 | 4,2 | 45 | 46 | 11 |
| 93 | Lipienica | 92 | 7,53 | 5,31 | 3,08 | 35 | 34 | 8 |
| 94 | Frydrychowo | 185 | 14,86 | 10,47 | 6,09 | 69 | 68 | 17 |
| 95 | SAMOCIAŻEK | 238 | 19,04 | 13,01 | 8,11 | 87 | 90 | 21 |
| 96 | SITÓWIEC | 132 | 10,53 | 7,19 | 4,48 | 48 | 50 | 12 |
| 97 | SKARBIEWO | 49 | 4,03 | 2,75 | 1,72 | 18 | 19 | 4 |
| 98 | Sokole Kuźnica | 37 | 3,14 | 2,14 | 1,34 | 14 | 14 | 3 |
| 99 | STARY DWÓR | 227 | 18,15 | 12,4 | 7,73 | 83 | 86 | 20 |
| 100 | STARY JASINIEC | 213 | 17,03 | 11,63 | 7,25 | 78 | 81 | 19 |
| 101 | TRYSZCZYN | 888 | 70,57 | 48,21 | 30,05 | 324 | 336 | 80 |
| 102 | WIĘZOWNO | 185 | 14,79 | 10,1 | 6,3 | 68 | 70 | 16 |
| 103 | WILCZE | 161 | 12,99 | 8,88 | 5,53 | 59 | 61 | 14 |
| 104 | WIERZCHUCIN KRÓLEWSKI | 287 | 22,85 | 15,61 | 9,73 | 105 | 108 | 26 |
| 105 | WISKITNO | 188 | 15,01 | 10,25 | 6,39 | 69 | 71 | 17 |
| 106 | WITOLDOWO | 143 | 11,43 | 7,81 | 4,86 | 52 | 54 | 13 |
| 107 | WTELNO | 468 | 37,19 | 25,41 | 15,83 | 171 | 177 | 42 |
| 108 | Brzoza | 3391 | 296,29 | 202,21 | 100,19 | 1111 | 1291 | 391 |
| 109 | Pruska Łąka | 154 | 12,41 | 8,75 | 5,08 | 57 | 57 | 14 |
| 110 | Sierakowo | 220 | 17,71 | 12,47 | 7,25 | 82 | 81 | 20 |
| 111 | Srebrniki | 149 | 12,01 | 8,46 | 4,92 | 55 | 55 | 14 |
| 112 | Dobromierz | 175 | 15,44 | 10,54 | 5,22 | 57 | 67 | 20 |
| 113 | Dąbrowa Wielka | 203 | 17,88 | 12,2 | 6,05 | 67 | 77 | 23 |

| | | | | | | | | |
|-----|---------------------------|-------|---------|--------|--------|------|------|------|
| 114 | Dziemionna | 551 | 48,37 | 33,01 | 16,35 | 181 | 210 | 63 |
| 115 | Jakubowo | 91 | 8,13 | 5,55 | 2,75 | 30 | 35 | 10 |
| 116 | Januszkowo | 231 | 20,32 | 13,87 | 6,87 | 76 | 88 | 26 |
| 117 | Kolankowo | 91 | 8,13 | 5,55 | 2,75 | 30 | 35 | 10 |
| 118 | Kobylarnia | 389 | 34,14 | 23,3 | 11,54 | 128 | 148 | 45 |
| 119 | Leszyce | 133 | 11,79 | 8,04 | 3,99 | 44 | 51 | 15 |
| 120 | Nowa Wieś Wielka | 2148 | 187,77 | 128,15 | 63,49 | 704 | 818 | 247 |
| 121 | Olimpin | 696 | 60,97 | 41,61 | 20,62 | 228 | 265 | 80 |
| 122 | Prądocin | 603 | 52,84 | 36,06 | 17,87 | 198 | 230 | 69 |
| 123 | Nowe Smolno | 156 | 13,82 | 9,43 | 4,67 | 51 | 60 | 18 |
| 124 | Tarkowo Dolne | 333 | 29,26 | 19,97 | 9,9 | 109 | 127 | 38 |
| 125 | Bożenkowo | 255 | 23,37 | 15,48 | 7,3 | 81 | 98 | 30 |
| 126 | Obręb4-Kowalewo Pomorskie | 2032 | 162 | 114,14 | 66,35 | 755 | 745 | 190 |
| 127 | Obręb2-Kowalewo Pomorskie | 1505 | 120,08 | 84,6 | 49,18 | 559 | 552 | 141 |
| 128 | Obręb3-Kowalewo Pomorskie | 1399 | 111,53 | 78,58 | 45,68 | 520 | 513 | 131 |
| 129 | Obręb1-Kowalewo Pomorskie | 1291 | 102,98 | 72,55 | 42,18 | 480 | 473 | 121 |
| 130 | Nakło | 3359 | 259,04 | 140,63 | 107,44 | 1390 | 1253 | 209 |
| 131 | Szubin | 13792 | 1069,82 | 766,11 | 444,64 | 5043 | 5187 | 1282 |
| 132 | Słonawy | 92 | 7,29 | 5,22 | 3,03 | 34 | 35 | 8 |
| 133 | Karnówko | 118 | 9,19 | 5,95 | 3,84 | 45 | 45 | 10 |
| 134 | Smarzykowo | 17 | 1,46 | 1,04 | 0,61 | 6 | 7 | 1 |
| 135 | Smolniki | 134 | 10,57 | 7,57 | 4,39 | 49 | 51 | 12 |
| 136 | Małocin | 121 | 9,41 | 6,09 | 3,93 | 46 | 46 | 10 |
| 137 | Stanisławka | 57 | 4,56 | 3,26 | 1,89 | 21 | 22 | 5 |
| 138 | Szkocja | 358 | 27,88 | 19,97 | 11,59 | 131 | 135 | 33 |
| 139 | Michalin | 52 | 4,16 | 2,69 | 1,74 | 20 | 20 | 4 |
| 140 | Olszewka | 282 | 21,88 | 14,17 | 9,15 | 107 | 107 | 23 |
| 141 | Paterek | 1014 | 78,11 | 50,58 | 32,65 | 385 | 383 | 85 |
| 142 | Potulice | 177 | 13,78 | 8,93 | 5,76 | 67 | 67 | 15 |
| 143 | Szaradowo | 43 | 3,46 | 2,48 | 1,44 | 16 | 16 | 4 |
| 144 | Szubin Wieś | 194 | 15,13 | 10,83 | 6,29 | 71 | 73 | 18 |
| 145 | Polichno | 226 | 17,5 | 11,33 | 7,32 | 86 | 85 | 19 |

| | | | | | | | | |
|-----|------------------|------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|
| 146 | Rozwarzyn | 132 | 10,28 | 6,66 | 4,3 | 50 | 50 | 11 |
| 147 | Słupy | 52 | 4,19 | 3 | 1,74 | 19 | 20 | 5 |
| 148 | Tur | 386 | 30,07 | 21,53 | 12,5 | 141 | 145 | 36 |
| 149 | Wąsosz | 360 | 28,07 | 20,1 | 11,67 | 132 | 136 | 33 |
| 150 | Suchary | 174 | 13,56 | 8,78 | 5,67 | 66 | 66 | 14 |
| 151 | Ślesin | 915 | 70,67 | 45,76 | 29,54 | 348 | 346 | 76 |
| 152 | Trzeciewnica | 495 | 38,29 | 24,79 | 16,01 | 188 | 187 | 41 |
| 153 | Wieszki | 128 | 10,06 | 6,52 | 4,21 | 49 | 49 | 10 |
| 154 | Występ | 1030 | 79,42 | 51,43 | 33,2 | 391 | 389 | 86 |
| 155 | Chobielin | 17 | 1,46 | 1,04 | 0,61 | 6 | 7 | 1 |
| 156 | Wymysłowo | 21 | 1,82 | 1,31 | 0,76 | 8 | 8 | 2 |
| 157 | Wolwark | 202 | 15,86 | 11,35 | 6,59 | 74 | 76 | 19 |
| 158 | Chomętowo | 136 | 10,75 | 7,7 | 4,47 | 50 | 52 | 12 |
| 159 | Chraplewo | 38 | 3,1 | 2,22 | 1,29 | 14 | 15 | 3 |
| 160 | Wrzosy | 21 | 1,82 | 1,31 | 0,76 | 8 | 8 | 2 |
| 161 | Zalesie | 271 | 21,14 | 15,14 | 8,79 | 99 | 102 | 25 |
| 162 | Zamość | 1129 | 87,66 | 62,78 | 36,43 | 413 | 425 | 105 |
| 163 | Ciężkowo | 80 | 6,38 | 4,57 | 2,65 | 30 | 30 | 7 |
| 164 | Zazdrość | 26 | 2,19 | 1,57 | 0,91 | 10 | 10 | 2 |
| 165 | Dąbrówka Słupska | 111 | 8,75 | 6,26 | 3,64 | 41 | 42 | 10 |
| 166 | Drogosław | 21 | 1,82 | 1,31 | 0,76 | 8 | 8 | 2 |
| 167 | Żędowo | 85 | 6,74 | 4,83 | 2,8 | 31 | 32 | 8 |
| 168 | Żurczyn | 66 | 5,29 | 3,78 | 2,2 | 24 | 25 | 6 |
| 169 | Godzimierz | 66 | 5,29 | 3,78 | 2,2 | 24 | 25 | 6 |
| 170 | Gąbin | 66 | 5,29 | 3,78 | 2,2 | 24 | 25 | 6 |
| 171 | Grzeczna Panna | 24 | 2 | 1,44 | 0,83 | 9 | 9 | 2 |
| 172 | Kołaczkowo | 484 | 37,73 | 27,02 | 15,68 | 177 | 182 | 45 |
| 173 | Kornelin | 196 | 16,87 | 11,13 | 6,45 | 68 | 76 | 18 |
| 174 | Kowalewo | 393 | 30,62 | 21,93 | 12,73 | 144 | 148 | 36 |
| 175 | Bielawy | 115 | 8,97 | 5,81 | 3,75 | 44 | 44 | 9 |
| 176 | Mąkoszyn | 101 | 8,02 | 5,74 | 3,33 | 37 | 38 | 9 |
| 177 | Królikowo | 279 | 21,69 | 15,53 | 9,01 | 102 | 105 | 26 |
| 178 | Łachowo | 136 | 10,75 | 7,7 | 4,47 | 50 | 52 | 12 |
| 179 | Chrzastowo | 134 | 10,5 | 6,8 | 4,39 | 51 | 51 | 11 |
| 180 | Gorzeń | 195 | 15,1 | 9,78 | 6,31 | 74 | 74 | 16 |
| 181 | Małe Rudy | 183 | 14,4 | 10,31 | 5,98 | 67 | 69 | 17 |
| 182 | Rynarzewo | 866 | 67,43 | 48,29 | 28,03 | 317 | 326 | 80 |
| 183 | Niedźwiady | 36 | 2,92 | 2,09 | 1,21 | 13 | 14 | 3 |
| 184 | Pińsko | 52 | 4,19 | 3 | 1,74 | 19 | 20 | 5 |
| 185 | Retkowo | 92 | 7,29 | 5,22 | 3,03 | 34 | 35 | 8 |
| 186 | Samokłęski Duże | 71 | 5,65 | 4,05 | 2,35 | 26 | 27 | 6 |

| | | | | | | | | |
|-----|-----------------|------|--------|--------|--------|------|------|-----|
| 187 | Gumnowice | 50 | 3,94 | 2,55 | 1,65 | 19 | 19 | 4 |
| 188 | Samokłęski Małe | 68 | 5,47 | 3,92 | 2,27 | 25 | 26 | 6 |
| 189 | Karnowo | 240 | 18,6 | 12,04 | 7,77 | 91 | 91 | 20 |
| 190 | Skórzewo | 32 | 2,55 | 1,83 | 1,06 | 12 | 12 | 3 |
| 191 | Bogusławki | 203 | 16,69 | 10,46 | 6,74 | 77 | 76 | 17 |
| 192 | Browina | 1646 | 134,51 | 84,27 | 54,32 | 622 | 613 | 138 |
| 193 | Brąchnówko | 611 | 50,07 | 31,37 | 20,22 | 231 | 228 | 51 |
| 194 | Drzonówko | 251 | 20,62 | 12,92 | 8,33 | 95 | 94 | 21 |
| 195 | Dziemiony | 647 | 53,02 | 33,22 | 21,41 | 245 | 241 | 54 |
| 196 | Dźwierzno | 563 | 46,14 | 28,91 | 18,64 | 213 | 210 | 47 |
| 197 | Głuchowo | 960 | 78,54 | 49,21 | 31,72 | 363 | 358 | 80 |
| 198 | Grzegorz | 431 | 35,34 | 22,15 | 14,27 | 163 | 161 | 36 |
| 199 | Grzywna | 3257 | 266,07 | 166,7 | 107,45 | 1231 | 1213 | 273 |
| 200 | Sławkowo | 407 | 33,38 | 20,91 | 13,48 | 154 | 152 | 34 |
| 201 | Strużal | 1429 | 116,83 | 73,2 | 47,18 | 540 | 532 | 120 |
| 202 | Kiełbasin | 322 | 26,51 | 16,61 | 10,71 | 122 | 120 | 27 |
| 203 | Kończewice | 1418 | 115,85 | 72,59 | 46,79 | 536 | 528 | 119 |
| 204 | Kuczwały | 1369 | 111,93 | 70,13 | 45,2 | 517 | 510 | 115 |
| 205 | Nawra | 803 | 65,78 | 41,21 | 26,57 | 304 | 299 | 67 |
| 206 | Nowa Chełmża | 1394 | 113,89 | 71,36 | 45,99 | 527 | 519 | 117 |
| 207 | Szerokopas | 346 | 28,47 | 17,84 | 11,5 | 131 | 129 | 29 |
| 208 | Liznowo | 563 | 46,14 | 28,91 | 18,64 | 213 | 210 | 47 |
| 209 | Mirakowo | 1286 | 105,05 | 65,82 | 42,43 | 486 | 479 | 108 |
| 210 | Parowa Fałęcka | 227 | 18,65 | 11,69 | 7,53 | 86 | 85 | 19 |
| 211 | Pluskowęsy | 936 | 76,58 | 47,98 | 30,93 | 354 | 349 | 78 |
| 212 | Skąpe | 1622 | 132,54 | 83,04 | 53,53 | 613 | 604 | 136 |
| 213 | Bielczyny | 888 | 72,65 | 45,52 | 29,34 | 336 | 331 | 74 |
| 214 | Bocień | 179 | 14,73 | 9,23 | 5,95 | 68 | 67 | 15 |
| 215 | Chełmża | 1645 | 134,02 | 76,63 | 57,18 | 659 | 614 | 105 |
| 216 | Obręb 14 | 219 | 17,95 | 10,27 | 7,66 | 88 | 82 | 14 |
| 217 | Chełmża | 2789 | 227 | 129,8 | 96,86 | 1116 | 1041 | 179 |
| 218 | Koronowo | 806 | 62,05 | 37,86 | 30,16 | 311 | 313 | 52 |
| 219 | Koronowo | 4899 | 376,46 | 229,7 | 183 | 1892 | 1902 | 316 |
| 220 | Świętosław | 383 | 31,42 | 19,68 | 12,69 | 145 | 143 | 32 |
| 221 | Solec Kujawski | 7865 | 611,56 | 341,44 | 271,05 | 3167 | 2978 | 496 |
| 222 | Zajązkowo | 383 | 31,42 | 19,68 | 12,69 | 145 | 143 | 32 |
| 223 | Zalesie | 370 | 30,44 | 19,07 | 12,29 | 140 | 138 | 31 |
| 224 | Chełmża | 1914 | 155,82 | 89,1 | 66,49 | 766 | 714 | 123 |
| 225 | Jackowo | 155 | 14,11 | 10 | 4,96 | 52 | 57 | 17 |
| 226 | Kiełpiny | 298 | 26,93 | 19,08 | 9,47 | 100 | 110 | 33 |
| 227 | Kijaszkowo | 350 | 31,63 | 22,42 | 11,12 | 117 | 129 | 39 |

| | | | | | | | | |
|-----|------------------|------|--------|--------|--------|------|------|-----|
| 228 | Łabiszyn | 170 | 13,81 | 8,74 | 6,53 | 61 | 69 | 11 |
| 229 | Witkowo | 311 | 25,53 | 15,99 | 10,31 | 118 | 116 | 26 |
| 230 | Łabiszyn | 1531 | 122,99 | 77,83 | 58,16 | 551 | 619 | 103 |
| 231 | Zelgno | 803 | 65,78 | 41,21 | 26,57 | 304 | 299 | 67 |
| 232 | Czernikowo | 3522 | 316,77 | 224,46 | 111,37 | 1178 | 1300 | 392 |
| 233 | Czernikóvkwo | 555 | 50,02 | 35,44 | 17,58 | 186 | 205 | 61 |
| 234 | Nakło | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 235 | Liciszewy | 227 | 20,52 | 14,54 | 7,21 | 76 | 84 | 25 |
| 236 | Makowiska | 283 | 25,65 | 18,17 | 9,02 | 95 | 105 | 31 |
| 237 | Mazowsze | 278 | 25,22 | 17,87 | 8,87 | 93 | 103 | 31 |
| 238 | Osówka | 564 | 50,87 | 36,05 | 17,89 | 189 | 208 | 63 |
| 239 | Mazowsze Parcele | 369 | 33,34 | 23,63 | 11,72 | 124 | 136 | 41 |
| 240 | Chełmża | 2458 | 200,07 | 114,4 | 85,36 | 984 | 917 | 158 |
| 241 | Obręb 07 | 369 | 30,14 | 17,23 | 12,86 | 148 | 138 | 23 |
| 242 | Obręb 08 | 479 | 39,12 | 22,37 | 16,69 | 192 | 179 | 30 |
| 243 | Obręb 09 | 3192 | 259,71 | 148,5 | 110,81 | 1277 | 1191 | 205 |
| 244 | Nakło | 5200 | 401,03 | 217,71 | 166,33 | 2152 | 1940 | 323 |
| 245 | Nakło | 5103 | 393,52 | 213,63 | 163,21 | 2112 | 1904 | 317 |
| 246 | Jedwabno | 352 | 30,18 | 21,8 | 10,7 | 113 | 136 | 41 |
| 247 | Józefowo | 67 | 5,8 | 4,19 | 2,06 | 21 | 26 | 8 |
| 248 | Zawały | 584 | 53,44 | 34,64 | 17,65 | 186 | 225 | 68 |
| 249 | Zębowo | 471 | 43,1 | 27,93 | 14,23 | 150 | 181 | 55 |
| 250 | Młyniec Pierwszy | 617 | 52,62 | 38,02 | 18,65 | 198 | 238 | 72 |
| 251 | Kopanino | 408 | 34,82 | 25,16 | 12,34 | 131 | 157 | 48 |
| 252 | Krobia | 1814 | 154,37 | 111,54 | 54,71 | 582 | 700 | 212 |
| 253 | Lubicz Górny | 1805 | 153,59 | 110,98 | 54,44 | 579 | 696 | 211 |
| 254 | Lubicz Dolny | 2820 | 239,87 | 173,32 | 85,02 | 905 | 1087 | 330 |
| 255 | Mierzynek | 352 | 30,18 | 21,8 | 10,7 | 113 | 136 | 41 |
| 256 | Młyniec Drugi | 567 | 48,36 | 34,94 | 17,14 | 182 | 219 | 66 |
| 257 | Nowa Wieś | 477 | 40,62 | 29,35 | 14,4 | 153 | 184 | 56 |
| 258 | Rogowo | 386 | 32,88 | 23,76 | 11,66 | 124 | 149 | 45 |
| 259 | Zębówiec | 210 | 19,31 | 12,51 | 6,38 | 67 | 81 | 24 |
| 260 | Rogówkwo | 645 | 54,94 | 39,7 | 19,47 | 207 | 249 | 75 |
| 261 | Złotoria | 2521 | 214,33 | 154,87 | 75,97 | 809 | 972 | 295 |
| 262 | Bierzgłowo | 281 | 25,87 | 18,23 | 9,05 | 92 | 105 | 31 |
| 263 | Biskupice | 501 | 46,08 | 32,47 | 16,11 | 164 | 187 | 56 |
| 264 | Brąchnowo | 536 | 49,32 | 34,75 | 17,24 | 175 | 200 | 60 |
| 265 | Dębiny | 267 | 24,66 | 17,37 | 8,62 | 87 | 100 | 30 |
| 266 | Łubianka | 1749 | 160,48 | 113,08 | 56,11 | 572 | 652 | 196 |
| 267 | Pigża | 845 | 77,61 | 54,69 | 27,14 | 276 | 315 | 95 |
| 268 | Przeczo | 161 | 14,96 | 10,54 | 5,23 | 53 | 60 | 18 |

| | | | | | | | | |
|-----|--------------------|------|--------|--------|-------|-----|------|-----|
| 269 | Wymysłowo | 187 | 17,38 | 12,25 | 6,08 | 61 | 70 | 21 |
| 270 | Warszewice | 474 | 43,66 | 30,76 | 15,26 | 155 | 177 | 53 |
| 271 | Wybcz | 615 | 56,59 | 39,88 | 19,79 | 201 | 229 | 69 |
| 272 | Łążyn | 523 | 47,93 | 31,06 | 15,83 | 167 | 201 | 61 |
| 273 | Brzozówka | 1853 | 169,29 | 109,73 | 55,91 | 590 | 713 | 216 |
| 274 | Dobrzejewice | 520 | 47,58 | 30,84 | 15,71 | 166 | 200 | 60 |
| 275 | Dzikowo | 467 | 42,75 | 27,71 | 14,12 | 149 | 180 | 54 |
| 276 | Głogowo | 2380 | 217,22 | 140,79 | 71,73 | 758 | 915 | 278 |
| 277 | Zamek Bierzgłowski | 611 | 56,19 | 39,59 | 19,64 | 200 | 228 | 68 |
| 278 | Kawęczyn | 489 | 44,82 | 29,05 | 14,8 | 156 | 188 | 57 |
| 279 | Kazimierzewo | 62 | 5,86 | 3,8 | 1,94 | 20 | 24 | 7 |
| 280 | Kuźniki | 66 | 6,21 | 4,02 | 2,05 | 21 | 26 | 7 |
| 281 | Pokrzywno | 93 | 8,55 | 6,06 | 3,01 | 31 | 35 | 10 |
| 282 | Skwirynowo | 136 | 12,4 | 8,78 | 4,36 | 46 | 50 | 15 |
| 283 | Steklin | 755 | 67,97 | 48,16 | 23,9 | 252 | 279 | 84 |
| 284 | Steklinek | 531 | 47,88 | 33,93 | 16,83 | 178 | 196 | 59 |
| 285 | Witowąż | 254 | 23,08 | 16,36 | 8,12 | 85 | 94 | 28 |
| 286 | Łążynek | 255 | 23,45 | 15,2 | 7,74 | 81 | 98 | 30 |
| 287 | Obory | 119 | 11,03 | 7,15 | 3,64 | 38 | 46 | 14 |
| 288 | Obrowo | 1340 | 122,4 | 79,33 | 40,42 | 427 | 515 | 156 |
| 289 | Osiek n/WISŁĄ | 1199 | 109,64 | 71,07 | 36,21 | 382 | 461 | 140 |
| 290 | Wygoda | 197 | 17,95 | 12,72 | 6,31 | 66 | 73 | 22 |
| 291 | Sąsieczo | 225 | 20,69 | 13,41 | 6,83 | 72 | 87 | 26 |
| 292 | Zimny Zdrój | 103 | 9,4 | 6,66 | 3,31 | 35 | 38 | 11 |
| 293 | Skrzypkowo | 222 | 20,34 | 13,19 | 6,72 | 71 | 85 | 26 |
| 294 | Silno | 770 | 70,34 | 45,59 | 23,23 | 245 | 296 | 90 |
| 295 | Brzeźno | 376 | 32,11 | 23,2 | 11,38 | 121 | 145 | 44 |
| 296 | Smogorzewiec | 107 | 10 | 6,48 | 3,3 | 34 | 42 | 12 |
| 297 | Stajenczynki | 225 | 20,69 | 13,41 | 6,83 | 72 | 87 | 26 |
| 298 | Szembekowo | 421 | 38,62 | 25,03 | 12,75 | 134 | 162 | 49 |
| 299 | Grabowiec | 772 | 65,77 | 47,52 | 23,31 | 248 | 298 | 90 |
| 300 | Grębocin | 2829 | 240,64 | 173,88 | 85,29 | 908 | 1091 | 331 |
| 301 | Gronowo | 653 | 55,71 | 40,25 | 19,75 | 210 | 252 | 76 |
| 302 | Wytrębowice | 352 | 28,39 | 21,37 | 10,79 | 117 | 135 | 40 |
| 303 | Zakrzewko | 316 | 25,55 | 19,24 | 9,71 | 105 | 121 | 36 |
| 304 | Zęgwirt | 108 | 8,87 | 6,68 | 3,37 | 36 | 42 | 12 |
| 305 | Skłudzewo | 308 | 27,4 | 18,48 | 9,06 | 101 | 118 | 35 |
| 306 | Stary Toruń | 1876 | 166,05 | 111,99 | 54,89 | 612 | 715 | 217 |
| 307 | Toporzysko | 543 | 48,26 | 32,55 | 15,95 | 177 | 207 | 63 |
| 308 | Zarośle Cienkie | 285 | 25,36 | 17,1 | 8,38 | 93 | 109 | 33 |
| 309 | Zławieś Mała | 834 | 74,03 | 49,93 | 24,47 | 272 | 318 | 96 |

| | | | | | | | | |
|-----|----------------------|------|--------|--------|-------|-----|-----|-----|
| 310 | Zławieś Wielka | 1015 | 89,98 | 60,68 | 29,74 | 331 | 387 | 117 |
| 311 | Cegielnik | 100 | 9 | 6,07 | 2,97 | 33 | 38 | 11 |
| 312 | Cichoradz | 169 | 15,13 | 10,21 | 5 | 55 | 65 | 19 |
| 313 | Czarnowo | 970 | 85,89 | 57,93 | 28,39 | 316 | 370 | 112 |
| 314 | Czarne Błoto | 840 | 74,44 | 50,2 | 24,6 | 274 | 320 | 97 |
| 315 | Górsk | 1220 | 107,97 | 72,82 | 35,69 | 398 | 465 | 141 |
| 316 | Gutowo | 267 | 23,72 | 16 | 7,84 | 87 | 102 | 31 |
| 317 | Łążyn | 637 | 56,44 | 38,07 | 18,66 | 208 | 243 | 73 |
| 318 | Pędzewo | 535 | 47,44 | 32 | 15,68 | 174 | 204 | 62 |
| 319 | Rozgarty | 1359 | 120,24 | 81,1 | 39,74 | 443 | 518 | 157 |
| 320 | Rzęczkowo | 632 | 56,03 | 37,79 | 18,52 | 206 | 241 | 73 |
| 321 | Siemoń | 622 | 55,21 | 37,24 | 18,25 | 203 | 237 | 72 |
| 322 | Kowróż-Kowróżek | 117 | 9,58 | 7,21 | 3,64 | 39 | 45 | 13 |
| 323 | Gostkowo | 569 | 45,78 | 34,47 | 17,4 | 189 | 217 | 66 |
| 324 | Kamionki Duże | 414 | 33,36 | 25,11 | 12,68 | 137 | 158 | 48 |
| 325 | Kamionki Małe | 228 | 18,45 | 13,89 | 7,01 | 76 | 87 | 26 |
| 326 | Lipniczki | 233 | 18,81 | 14,16 | 7,15 | 77 | 89 | 27 |
| 327 | Lulkowo | 555 | 44,71 | 33,66 | 17 | 184 | 212 | 64 |
| 328 | Łysomice | 2343 | 188,08 | 141,6 | 71,49 | 777 | 894 | 271 |
| 329 | Ostaszewo | 365 | 29,45 | 22,18 | 11,2 | 121 | 140 | 42 |
| 330 | Papowo Toruńskie | 1667 | 133,79 | 100,72 | 50,85 | 553 | 636 | 193 |
| 331 | Piwnice | 60 | 4,97 | 3,74 | 1,89 | 20 | 23 | 7 |
| 332 | Różankowo-Świerczyny | 370 | 29,81 | 22,44 | 11,33 | 123 | 141 | 43 |
| 333 | Turzno | 1127 | 90,49 | 68,13 | 34,4 | 374 | 430 | 130 |
| 334 | Tylice | 117 | 9,58 | 7,21 | 3,64 | 39 | 45 | 13 |
| 335 | Wielki Sosnowiec | 117 | 10,05 | 6,63 | 3,84 | 41 | 45 | 11 |
| 336 | Nowe Dąbie | 253 | 21,73 | 14,34 | 8,31 | 88 | 98 | 23 |
| 337 | Jeżewice | 66 | 5,84 | 3,85 | 2,23 | 23 | 26 | 6 |
| 338 | Jezewo | 93 | 8,11 | 5,35 | 3,1 | 33 | 36 | 8 |
| 339 | Jabłowo Pałuckie | 134 | 11,51 | 7,6 | 4,4 | 47 | 52 | 12 |
| 340 | Jabłówek | 100 | 8,6 | 5,67 | 3,29 | 35 | 39 | 9 |
| 341 | Lubostroń | 69 | 6 | 3,96 | 2,29 | 24 | 27 | 6 |
| 342 | Łabiszyn-Wieś | 496 | 42,16 | 27,81 | 16,12 | 172 | 192 | 46 |
| 343 | Obielewo | 35 | 3,08 | 2,03 | 1,18 | 12 | 14 | 3 |
| 344 | Obórznia | 95 | 8,27 | 5,46 | 3,16 | 33 | 37 | 9 |
| 345 | Ojrzanowo | 273 | 23,35 | 15,41 | 8,93 | 95 | 106 | 25 |
| 346 | Oporowo | 54 | 4,7 | 3,1 | 1,8 | 19 | 21 | 5 |
| 347 | Oporówek | 26 | 2,43 | 1,6 | 0,93 | 9 | 11 | 2 |
| 348 | Ostatkowo | 83 | 7,3 | 4,81 | 2,79 | 29 | 33 | 7 |
| 349 | Władysławowo | 489 | 41,68 | 27,49 | 15,94 | 170 | 189 | 45 |
| 350 | Załachowo | 155 | 13,3 | 8,77 | 5,08 | 54 | 60 | 14 |

| | | | | | | | | |
|------|------------------|------|--------|--------|---------|-----|-----|-----|
| 351 | Łabiszyn | 1678 | 134,74 | 85,27 | 63,72 | 604 | 678 | 113 |
| 352 | Szczutki | 193 | 16,77 | 12,44 | 6,11 | 64 | 73 | 21 |
| 353 | Trzęmiętowo | 418 | 36,11 | 26,8 | 13,17 | 138 | 157 | 47 |
| 354 | Trzęmiętówko | 155 | 13,54 | 10,05 | 4,94 | 52 | 58 | 17 |
| 355 | Ugoda | 199 | 17,41 | 12,92 | 6,35 | 66 | 75 | 22 |
| 356 | Makowiska | 2 | 0,41 | 0,34 | 0,16 | 1 | 1 | 0 |
| 357 | Wojnowo | 141 | 12,25 | 9,09 | 4,47 | 47 | 53 | 16 |
| 358 | Wierzchucinek | 470 | 40,62 | 30,15 | 14,81 | 156 | 176 | 53 |
| 359 | Zawada | 133 | 11,61 | 8,61 | 4,23 | 44 | 50 | 15 |
| 360 | Zielonczyn | 732 | 63,19 | 46,9 | 23,04 | 242 | 275 | 82 |
| 361 | Teresin | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 362 | Chrośna | 4 | 0,46 | 0,38 | 0,18 | 1 | 2 | 0 |
| 363 | Otorowo | 7 | 0,72 | 0,59 | 0,28 | 2 | 3 | 1 |
| 364 | Przyłubie | 5 | 0,58 | 0,48 | 0,22 | 2 | 2 | 0 |
| 365 | Wypaleniska | 4 | 0,51 | 0,42 | 0,2 | 1 | 2 | 0 |
| 366 | Dąbrówka Nowa | 523 | 45,14 | 33,5 | 16,46 | 173 | 196 | 59 |
| 367 | Kruszyn | 1114 | 96,08 | 71,31 | 35,04 | 369 | 418 | 125 |
| 368 | Kruszyniec | 133 | 11,61 | 8,61 | 4,23 | 44 | 50 | 15 |
| 369 | Gliszcz | 253 | 21,92 | 16,27 | 7,99 | 84 | 95 | 28 |
| 370 | Łukówiec | 305 | 26,44 | 19,62 | 9,64 | 101 | 115 | 34 |
| 371 | Mochle | 800 | 68,99 | 51,21 | 25,16 | 265 | 300 | 90 |
| 372 | Murucin | 357 | 30,95 | 22,97 | 11,29 | 118 | 134 | 40 |
| 373 | Nowaczkowo | 126 | 10,96 | 8,14 | 4 | 42 | 47 | 14 |
| 374 | Osówiec | 860 | 74,15 | 55,04 | 27,04 | 285 | 322 | 97 |
| 375 | Pawłówek | 740 | 63,84 | 47,38 | 23,28 | 245 | 278 | 83 |
| 376 | Samsieczno | 223 | 19,34 | 14,36 | 7,05 | 74 | 84 | 25 |
| 377 | Sitno | 80 | 7,09 | 5,26 | 2,59 | 27 | 30 | 9 |
| 378 | Sicienko | 904 | 78,02 | 57,91 | 28,45 | 299 | 339 | 102 |
| 379 | Strzelewo | 215 | 18,7 | 13,88 | 6,82 | 71 | 81 | 24 |
| 380 | Brzoza | 190 | 16,26 | 10,35 | 4,98 | 65 | 72 | 22 |
| 381 | Cierpice | 1296 | 110,14 | 70,08 | 33,75 | 443 | 491 | 149 |
| 382 | Mała Nieszawka | 1961 | 166,37 | 105,86 | 50,98 | 670 | 742 | 226 |
| 383 | Popioły | 11 | 1,08 | 0,69 | 0,33 | 4 | 4 | 1 |
| 384 | Wielka Nieszawka | 1138 | 96,66 | 61,5 | 29,62 | 389 | 431 | 131 |
| 385 | Brzezinko | 280 | 23,99 | 17,33 | 8,5 | 90 | 108 | 33 |
| 386 | Nowa Wioska | 115 | 10,16 | 6,93 | 3,44 | 38 | 44 | 13 |
| 387 | Stary Jarużyn | 122 | 9,66 | 6,92 | 4,01 | 45 | 46 | 11 |
| 388 | Zdziersk | 9 | 0,97 | 0,64 | 0,37 | 3 | 4 | 1 |
| 1000 | Lotnisko | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1001 | | 1288 | 73,47 | 47,95 | 97,05 | 639 | 431 | 0 |
| 1002 | | 1571 | 18,1 | 11,81 | 1278,91 | 157 | 106 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|--------|--------|------|------|---|
| 1003 | | 879 | 50,14 | 32,72 | 66,23 | 436 | 294 | 0 |
| 1004 | | 1162 | 66,3 | 43,27 | 87,58 | 576 | 389 | 0 |
| 1005 | | 203 | 11,7 | 7,63 | 15,45 | 101 | 68 | 0 |
| 1006 | | 224 | 12,87 | 8,4 | 17 | 111 | 75 | 0 |
| 1007 | | 183 | 10,46 | 6,83 | 13,82 | 91 | 61 | 0 |
| 1008 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1009 | | 162 | 9,35 | 6,1 | 12,35 | 81 | 54 | 0 |
| 1010 | | 1348 | 76,94 | 50,21 | 101,64 | 669 | 451 | 0 |
| 1011 | | 14 | 0,88 | 0,58 | 1,16 | 7 | 5 | 0 |
| 1012 | | 1272 | 72,59 | 47,37 | 95,89 | 631 | 426 | 0 |
| 1013 | | 475 | 27,21 | 17,76 | 35,95 | 236 | 159 | 0 |
| 1014 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1015 | | 49 | 2,88 | 1,88 | 3,8 | 25 | 16 | 0 |
| 1016 | | 32 | 1,94 | 1,27 | 2,56 | 16 | 11 | 0 |
| 1017 | | 1605 | 91,51 | 59,73 | 120,89 | 796 | 537 | 0 |
| 1018 | | 702 | 40,09 | 26,16 | 52,95 | 348 | 235 | 0 |
| 1019 | | 341 | 19,51 | 12,74 | 25,78 | 169 | 114 | 0 |
| 1020 | | 32 | 1,93 | 1,26 | 2,55 | 16 | 11 | 0 |
| 1021 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1022 | | 430 | 24,57 | 16,03 | 32,45 | 213 | 144 | 0 |
| 1023 | | 959 | 54,78 | 35,75 | 72,36 | 476 | 321 | 0 |
| 1024 | | 1128 | 64,36 | 42 | 85,02 | 559 | 378 | 0 |
| 1025 | | 1548 | 88,28 | 57,62 | 116,62 | 768 | 518 | 0 |
| 1026 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1027 | | 281 | 16,1 | 10,51 | 21,27 | 140 | 94 | 0 |
| 1028 | | 255 | 14,64 | 9,55 | 19,33 | 127 | 85 | 0 |
| 1029 | | 62 | 3,59 | 2,34 | 4,74 | 31 | 21 | 0 |
| 1030 | | 48 | 2,76 | 1,8 | 3,65 | 24 | 16 | 0 |
| 1031 | | 1 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 1 | 0 | 0 |
| 1032 | | 191 | 10,93 | 7,14 | 14,44 | 95 | 64 | 0 |
| 1033 | | 737 | 36,79 | 116,01 | 48,6 | 320 | 216 | 0 |
| 1034 | | 1411 | 80,46 | 52,52 | 106,29 | 700 | 472 | 0 |
| 1035 | | 3 | 0,29 | 0,19 | 0,39 | 2 | 1 | 0 |
| 1036 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1037 | | 9 | 0,59 | 0,38 | 0,78 | 5 | 3 | 0 |
| 1038 | | 2010 | 114,67 | 74,84 | 151,48 | 997 | 673 | 0 |
| 1039 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1040 | | 282 | 16,16 | 10,55 | 21,35 | 140 | 94 | 0 |
| 1041 | | 5240 | 298,7 | 194,95 | 394,58 | 2598 | 1754 | 0 |
| 1042 | | 66 | 3,88 | 2,53 | 5,12 | 33 | 22 | 0 |
| 1043 | | 173 | 9,93 | 6,48 | 13,12 | 86 | 58 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|--------|--------|------|------|---|
| 1044 | | 1132 | 64,59 | 42,16 | 85,33 | 561 | 379 | 0 |
| 1045 | | 129 | 7,41 | 4,83 | 9,78 | 64 | 43 | 0 |
| 1046 | | 8 | 0,53 | 0,35 | 0,7 | 4 | 3 | 0 |
| 1047 | | 2474 | 141,12 | 92,1 | 186,42 | 1227 | 828 | 0 |
| 1048 | | 442 | 25,27 | 16,49 | 33,39 | 219 | 148 | 0 |
| 1049 | | 236 | 13,46 | 8,78 | 17,78 | 117 | 79 | 0 |
| 1050 | | 19 | 1,18 | 0,77 | 1,55 | 10 | 6 | 0 |
| 1051 | | 54 | 3,12 | 2,03 | 4,12 | 27 | 18 | 0 |
| 1052 | | 428 | 24,51 | 16 | 32,38 | 213 | 143 | 0 |
| 1053 | | 163 | 9,4 | 6,14 | 12,42 | 81 | 55 | 0 |
| 1054 | | 173 | 9,98 | 6,51 | 13,19 | 86 | 58 | 0 |
| 1055 | | 427 | 24,45 | 15,96 | 32,3 | 212 | 143 | 0 |
| 1056 | | 999 | 56,19 | 36,67 | 88,23 | 488 | 330 | 0 |
| 1057 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1058 | | 78 | 4,58 | 2,99 | 6,06 | 39 | 26 | 0 |
| 1059 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1060 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1061 | | 87 | 5,05 | 3,3 | 6,68 | 43 | 29 | 0 |
| 1062 | | 219 | 12,58 | 8,21 | 16,62 | 109 | 73 | 0 |
| 1063 | | 1044 | 59,54 | 38,86 | 78,65 | 518 | 349 | 0 |
| 1064 | | 8 | 0,53 | 0,35 | 0,7 | 4 | 3 | 0 |
| 1065 | | 864 | 49,37 | 32,22 | 65,22 | 429 | 289 | 0 |
| 1066 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1067 | | 1470 | 83,81 | 54,7 | 110,72 | 729 | 492 | 0 |
| 1068 | | 927 | 52,9 | 34,52 | 69,88 | 460 | 310 | 0 |
| 1069 | | 80 | 4,7 | 3,07 | 6,21 | 40 | 27 | 0 |
| 1070 | | 1252 | 71,41 | 46,61 | 94,34 | 621 | 419 | 0 |
| 1071 | | 9 | 0,65 | 0,42 | 0,85 | 5 | 3 | 0 |
| 1072 | | 4332 | 246,98 | 161,19 | 326,26 | 2148 | 1450 | 0 |
| 1073 | | 1090 | 62,18 | 40,59 | 82,15 | 541 | 365 | 0 |
| 1074 | | 672 | 38,38 | 25,05 | 50,7 | 333 | 225 | 0 |
| 1075 | | 561 | 32,03 | 20,91 | 42,32 | 278 | 188 | 0 |
| 1076 | | 131 | 7,52 | 4,91 | 9,94 | 65 | 44 | 0 |
| 1077 | | 496 | 28,39 | 18,53 | 37,5 | 246 | 166 | 0 |
| 1078 | | 444 | 25,39 | 16,57 | 33,54 | 220 | 149 | 0 |
| 1079 | | 48 | 2,76 | 1,8 | 3,65 | 24 | 16 | 0 |
| 1080 | | 411 | 23,51 | 15,34 | 31,06 | 204 | 138 | 0 |
| 1081 | | 969 | 55,31 | 36,1 | 73,06 | 481 | 324 | 0 |
| 1082 | | 1488 | 84,93 | 55,43 | 112,19 | 738 | 498 | 0 |
| 1083 | | 397 | 22,75 | 14,85 | 30,05 | 197 | 133 | 0 |
| 1084 | | 25 | 1,53 | 1 | 2,02 | 13 | 8 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|-------|--------|------|-----|---|
| 1085 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1086 | | 2375 | 135,47 | 88,42 | 178,96 | 1178 | 795 | 0 |
| 1087 | | 478 | 27,27 | 17,8 | 36,03 | 237 | 160 | 0 |
| 1088 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1089 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1090 | | 231 | 13,22 | 8,63 | 17,47 | 115 | 77 | 0 |
| 1091 | | 173 | 9,99 | 6,52 | 13,2 | 86 | 58 | 0 |
| 1092 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1093 | | 151 | 8,7 | 5,68 | 11,49 | 75 | 51 | 0 |
| 1094 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1095 | | 18 | 1,12 | 0,73 | 1,48 | 9 | 6 | 0 |
| 1096 | | 203 | 11,64 | 7,6 | 15,37 | 101 | 68 | 0 |
| 1097 | | 161 | 9,29 | 6,06 | 12,27 | 80 | 54 | 0 |
| 1098 | | 1068 | 60,95 | 39,78 | 80,52 | 530 | 357 | 0 |
| 1099 | | 9 | 0,59 | 0,38 | 0,78 | 5 | 3 | 0 |
| 1100 | | 367 | 20,98 | 13,69 | 27,72 | 182 | 123 | 0 |
| 1101 | | 419 | 23,92 | 15,61 | 31,6 | 208 | 140 | 0 |
| 1102 | | 428 | 24,51 | 16 | 32,38 | 213 | 143 | 0 |
| 1103 | | 1235 | 70,47 | 45,99 | 93,09 | 613 | 413 | 0 |
| 1104 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1105 | | 1296 | 73,94 | 48,26 | 97,68 | 643 | 434 | 0 |
| 1106 | | 1082 | 61,77 | 40,32 | 81,6 | 537 | 362 | 0 |
| 1107 | | 361 | 20,63 | 13,46 | 27,25 | 179 | 121 | 0 |
| 1108 | | 1852 | 105,62 | 68,93 | 139,53 | 918 | 620 | 0 |
| 1109 | | 761 | 43,44 | 28,35 | 57,38 | 377 | 255 | 0 |
| 1110 | | 458 | 26,21 | 17,11 | 34,63 | 228 | 153 | 0 |
| 1111 | | 1 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 1 | 0 | 0 |
| 1112 | | 140 | 8,05 | 5,26 | 10,64 | 70 | 47 | 0 |
| 1113 | | 704 | 40,2 | 26,24 | 53,11 | 349 | 236 | 0 |
| 1114 | | 822 | 46,96 | 30,65 | 62,04 | 408 | 275 | 0 |
| 1115 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1116 | | 1329 | 75,82 | 49,48 | 100,16 | 659 | 445 | 0 |
| 1117 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1118 | | 25 | 1,53 | 1 | 2,02 | 13 | 8 | 0 |
| 1119 | | 932 | 53,19 | 34,72 | 70,27 | 462 | 312 | 0 |
| 1120 | | 55 | 3,23 | 2,11 | 4,27 | 28 | 18 | 0 |
| 1121 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1122 | | 445 | 25,45 | 16,61 | 33,62 | 221 | 149 | 0 |
| 1123 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1124 | | 738 | 42,14 | 27,5 | 55,67 | 366 | 247 | 0 |
| 1125 | | 515 | 29,45 | 19,22 | 38,9 | 256 | 172 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|----------------|------|--------|--------|--------|------|------|---|
| 1126 | | 32 | 1,88 | 1,23 | 2,48 | 16 | 11 | 0 |
| 1127 | | 68 | 3,94 | 2,57 | 5,2 | 34 | 23 | 0 |
| 1128 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129 | | 144 | 8,29 | 5,41 | 10,95 | 72 | 48 | 0 |
| 1130 | | 2231 | 127,22 | 83,03 | 168,06 | 1106 | 747 | 0 |
| 1131 | | 62 | 3,64 | 2,38 | 4,81 | 31 | 21 | 0 |
| 1132 | | 511 | 29,21 | 19,07 | 38,59 | 254 | 171 | 0 |
| 1133 | | 90 | 5,17 | 3,38 | 6,83 | 45 | 30 | 0 |
| 1134 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1135 | | 691 | 39,5 | 25,78 | 52,18 | 343 | 231 | 0 |
| 1136 | | 2 | 0,18 | 0,12 | 0,23 | 1 | 1 | 0 |
| 1137 | | 945 | 53,96 | 35,21 | 71,28 | 469 | 316 | 0 |
| 1138 | | 4116 | 234,63 | 153,13 | 309,95 | 2041 | 1378 | 0 |
| 1139 | | 2035 | 116,02 | 75,72 | 153,27 | 1009 | 681 | 0 |
| 1140 | | 7095 | 404,45 | 263,97 | 534,28 | 3518 | 2375 | 0 |
| 1141 | | 1117 | 63,71 | 41,58 | 84,17 | 554 | 374 | 0 |
| 1142 | | 5339 | 304,34 | 198,63 | 402,04 | 2647 | 1787 | 0 |
| 1143 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1144 | | 328 | 18,75 | 12,24 | 24,77 | 163 | 110 | 0 |
| 1145 | | 46 | 2,7 | 1,76 | 3,57 | 23 | 15 | 0 |
| 1146 | | 104 | 6 | 3,91 | 7,92 | 52 | 35 | 0 |
| 1147 | | 6537 | 372,62 | 243,19 | 492,24 | 3241 | 2188 | 0 |
| 1148 | | 1221 | 69,65 | 45,46 | 92,01 | 605 | 409 | 0 |
| 1149 | | 153 | 8,76 | 5,72 | 11,57 | 76 | 51 | 0 |
| 1150 | | 363 | 13,58 | 8,86 | 143,94 | 118 | 79 | 0 |
| 1151 | | 2482 | 141,53 | 92,37 | 186,97 | 1231 | 831 | 0 |
| 1152 | | 162 | 9,35 | 6,1 | 12,35 | 81 | 54 | 0 |
| 1153 | | 572 | 32,68 | 21,33 | 43,17 | 284 | 191 | 0 |
| 1154 | | 9 | 0,65 | 0,42 | 0,85 | 5 | 3 | 0 |
| 1155 | | 1772 | 48,14 | 230,42 | 793,59 | 418 | 282 | 0 |
| 1156 | | 1566 | 89,34 | 58,31 | 118,02 | 777 | 524 | 0 |
| 1157 | | 338 | 19,34 | 12,62 | 25,54 | 168 | 113 | 0 |
| 1158 | | 3 | 0,29 | 0,19 | 0,39 | 2 | 1 | 0 |
| 1159 | C.H.Focus Mall | 203 | 11,7 | 7,63 | 15,45 | 101 | 68 | 0 |
| 1160 | | 953 | 54,47 | 35,55 | 71,95 | 473 | 319 | 0 |
| 1161 | | 651 | 37,21 | 24,28 | 49,15 | 323 | 218 | 0 |
| 1162 | | 6 | 0,35 | 0,23 | 0,47 | 3 | 2 | 0 |
| 1163 | | 62 | 3,59 | 2,34 | 4,74 | 31 | 21 | 0 |
| 1164 | | 991 | 56,54 | 36,9 | 74,69 | 491 | 332 | 0 |
| 1165 | | 421 | 24,04 | 15,69 | 31,76 | 209 | 141 | 0 |
| 1166 | | 44 | 2,59 | 1,69 | 3,42 | 22 | 15 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|------------|------|--------|--------|--------|------|------|---|
| 1167 | | 170 | 9,76 | 6,37 | 12,89 | 84 | 57 | 0 |
| 1168 | | 474 | 27,1 | 17,68 | 35,79 | 235 | 159 | 0 |
| 1169 | | 236 | 13,46 | 8,78 | 17,78 | 117 | 79 | 0 |
| 1170 | | 13 | 0,82 | 0,54 | 1,09 | 7 | 4 | 0 |
| 1171 | | 803 | 45,85 | 29,92 | 60,56 | 398 | 269 | 0 |
| 1172 | | 108 | 6,29 | 4,1 | 8,31 | 54 | 36 | 0 |
| 1173 | | 6744 | 382,57 | 249,69 | 537,38 | 3328 | 2247 | 0 |
| 1174 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1175 | | 30 | 1,82 | 1,19 | 2,41 | 15 | 10 | 0 |
| 1176 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1177 | | 1401 | 79,94 | 52,17 | 105,6 | 695 | 469 | 0 |
| 1178 | | 485 | 27,74 | 18,11 | 36,65 | 241 | 162 | 0 |
| 1179 | | 0 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0 | 0 | 0 |
| 1180 | | 1260 | 63,42 | 190,39 | 83,78 | 551 | 372 | 0 |
| 1181 | | 221 | 12,7 | 8,29 | 16,77 | 110 | 74 | 0 |
| 1182 | | 203 | 11,64 | 7,6 | 15,37 | 101 | 68 | 0 |
| 1183 | | 985 | 56,19 | 36,67 | 74,23 | 488 | 330 | 0 |
| 1184 | | 2079 | 118,61 | 77,41 | 156,68 | 1031 | 696 | 0 |
| 1185 | | 325 | 18,57 | 12,12 | 24,54 | 161 | 109 | 0 |
| 1186 | | 433 | 24,74 | 16,15 | 32,69 | 215 | 145 | 0 |
| 1187 | | 1664 | 94,92 | 61,95 | 125,39 | 825 | 557 | 0 |
| 1188 | | 655 | 37,38 | 24,4 | 49,38 | 325 | 219 | 0 |
| 1189 | | 649 | 37,03 | 24,17 | 48,92 | 322 | 217 | 0 |
| 1190 | | 32 | 1,94 | 1,27 | 2,56 | 16 | 11 | 0 |
| 1191 | | 44 | 2,6 | 1,69 | 3,43 | 22 | 15 | 0 |
| 1192 | C.H.Glinki | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1193 | | 320 | 18,28 | 11,93 | 24,14 | 159 | 107 | 0 |
| 1194 | | 36 | 2,17 | 1,42 | 2,87 | 18 | 12 | 0 |
| 1195 | | 176 | 10,11 | 6,6 | 13,35 | 87 | 59 | 0 |
| 1196 | | 796 | 45,43 | 29,65 | 60,02 | 395 | 266 | 0 |
| 1197 | | 893 | 51,02 | 33,3 | 67,39 | 443 | 299 | 0 |
| 1198 | | 24 | 1,41 | 0,92 | 1,86 | 12 | 8 | 0 |
| 1199 | | 7 | 0,47 | 0,31 | 0,62 | 4 | 2 | 0 |
| 1200 | | 422 | 24,16 | 15,77 | 31,91 | 210 | 141 | 0 |
| 1201 | | 2670 | 152,29 | 99,39 | 201,17 | 1324 | 894 | 0 |
| 1202 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1203 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1204 | | 214 | 12,28 | 8,02 | 16,23 | 106 | 72 | 0 |
| 1205 | | 102 | 5,88 | 3,84 | 7,76 | 51 | 34 | 0 |
| 1206 | | 1667 | 95,1 | 62,07 | 125,63 | 827 | 558 | 0 |
| 1207 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|-------|--------|------|-----|---|
| 1208 | | 310 | 17,75 | 11,58 | 23,45 | 154 | 104 | 0 |
| 1209 | | 693 | 39,56 | 25,82 | 52,25 | 344 | 232 | 0 |
| 1210 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1211 | | 159 | 9,17 | 5,98 | 12,11 | 79 | 53 | 0 |
| 1212 | | 362 | 20,69 | 13,5 | 27,33 | 180 | 121 | 0 |
| 1213 | | 205 | 11,76 | 7,67 | 15,53 | 102 | 69 | 0 |
| 1214 | | 35 | 2,06 | 1,34 | 2,72 | 17 | 12 | 0 |
| 1215 | | 191 | 10,93 | 7,14 | 14,44 | 95 | 64 | 0 |
| 1216 | | 1392 | 72,53 | 47,34 | 215,81 | 631 | 426 | 0 |
| 1217 | | 723 | 41,32 | 26,97 | 54,58 | 359 | 242 | 0 |
| 1218 | | 2034 | 115,97 | 75,69 | 153,2 | 1009 | 681 | 0 |
| 1219 | | 2091 | 119,2 | 77,79 | 157,46 | 1037 | 700 | 0 |
| 1220 | | 1944 | 110,85 | 72,35 | 146,44 | 964 | 651 | 0 |
| 1221 | | 1210 | 69 | 45,03 | 91,15 | 600 | 405 | 0 |
| 1222 | | 600 | 34,27 | 22,36 | 45,27 | 298 | 201 | 0 |
| 1223 | | 822 | 46,9 | 30,61 | 61,96 | 408 | 275 | 0 |
| 1224 | | 3 | 0,24 | 0,15 | 0,31 | 2 | 1 | 0 |
| 1225 | | 163 | 9,4 | 6,14 | 12,42 | 81 | 55 | 0 |
| 1226 | | 26 | 1,59 | 1,04 | 2,1 | 13 | 9 | 0 |
| 1227 | | 1199 | 68,42 | 44,65 | 90,38 | 595 | 401 | 0 |
| 1228 | | 359 | 20,57 | 13,43 | 27,18 | 178 | 120 | 0 |
| 1229 | | 890 | 50,78 | 33,14 | 67,08 | 441 | 298 | 0 |
| 1230 | | 98 | 5,64 | 3,68 | 7,45 | 49 | 33 | 0 |
| 1231 | | 149 | 8,58 | 5,6 | 11,34 | 74 | 50 | 0 |
| 1232 | | 397 | 22,69 | 14,81 | 29,97 | 197 | 133 | 0 |
| 1233 | | 568 | 32,44 | 21,17 | 42,86 | 282 | 190 | 0 |
| 1234 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1235 | | 197 | 11,28 | 7,37 | 14,91 | 98 | 66 | 0 |
| 1236 | | 44 | 2,59 | 1,69 | 3,42 | 22 | 15 | 0 |
| 1237 | | 767 | 43,79 | 28,58 | 57,84 | 380 | 257 | 0 |
| 1238 | | 1057 | 60,3 | 39,36 | 79,66 | 524 | 354 | 0 |
| 1239 | | 108 | 6,29 | 4,1 | 8,31 | 54 | 36 | 0 |
| 1240 | | 604 | 34,5 | 22,52 | 45,58 | 300 | 202 | 0 |
| 1241 | | 106 | 6,11 | 3,99 | 8,07 | 53 | 35 | 0 |
| 1242 | | 42 | 2,53 | 1,65 | 3,34 | 21 | 14 | 0 |
| 1243 | | 165 | 9,46 | 6,18 | 12,5 | 82 | 55 | 0 |
| 1244 | | 189 | 10,87 | 7,1 | 14,36 | 94 | 63 | 0 |
| 1245 | | 46 | 2,7 | 1,76 | 3,57 | 23 | 15 | 0 |
| 1246 | | 436 | 24,92 | 16,26 | 32,92 | 216 | 146 | 0 |
| 1247 | | 96 | 5,52 | 3,61 | 7,3 | 48 | 32 | 0 |
| 1248 | | 415 | 23,69 | 15,46 | 31,29 | 206 | 139 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|------------|------|--------|-------|--------|------|-----|---|
| 1249 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1250 | | 114 | 6,58 | 4,3 | 8,7 | 57 | 38 | 0 |
| 1251 | | 349 | 19,99 | 13,05 | 26,41 | 173 | 117 | 0 |
| 1252 | C.H.Macro | 60 | 3,47 | 2,26 | 4,58 | 30 | 20 | 0 |
| 1253 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1254 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1255 | | 442 | 25,27 | 16,49 | 33,39 | 219 | 148 | 0 |
| 1256 | | 0 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0 | 0 | 0 |
| 1257 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1258 | | 1230 | 70,18 | 45,8 | 92,71 | 610 | 412 | 0 |
| 1259 | | 920 | 52,49 | 34,26 | 69,34 | 456 | 308 | 0 |
| 1261 | | 719 | 41,03 | 26,78 | 54,2 | 356 | 241 | 0 |
| 1262 | | 989 | 56,48 | 36,86 | 74,62 | 491 | 331 | 0 |
| 1263 | | 468 | 26,74 | 17,45 | 35,33 | 232 | 157 | 0 |
| 1264 | | 1241 | 70,83 | 46,22 | 93,56 | 616 | 415 | 0 |
| 1265 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1266 | | 1092 | 62,3 | 40,66 | 82,3 | 542 | 365 | 0 |
| 1267 | | 287 | 16,46 | 10,74 | 21,74 | 143 | 96 | 0 |
| 1268 | | 681 | 38,91 | 25,39 | 51,4 | 338 | 228 | 0 |
| 1269 | | 1730 | 98,63 | 64,37 | 130,29 | 858 | 579 | 0 |
| 1270 | | 651 | 37,21 | 24,28 | 49,15 | 323 | 218 | 0 |
| 1271 | | 691 | 39,5 | 25,78 | 52,18 | 343 | 231 | 0 |
| 1272 | | 871 | 49,72 | 32,45 | 65,69 | 432 | 292 | 0 |
| 1273 | | 133 | 7,7 | 5,03 | 10,17 | 66 | 45 | 0 |
| 1274 | | 748 | 42,73 | 27,89 | 56,45 | 371 | 250 | 0 |
| 1275 | | 120 | 6,94 | 4,53 | 9,16 | 60 | 40 | 0 |
| 1276 | | 113 | 6,52 | 4,26 | 8,62 | 56 | 38 | 0 |
| 1277 | | 409 | 23,33 | 15,23 | 30,82 | 203 | 137 | 0 |
| 1278 | C.H.Batory | 82 | 4,76 | 3,11 | 6,29 | 41 | 27 | 0 |
| 1279 | | 2367 | 135,01 | 88,11 | 178,35 | 1174 | 792 | 0 |
| 1280 | | 183 | 10,46 | 6,83 | 13,82 | 91 | 61 | 0 |
| 1281 | C.H.Auchan | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1282 | | 560 | 31,97 | 20,87 | 42,24 | 278 | 187 | 0 |
| 1283 | | 123 | 7,11 | 4,64 | 9,39 | 61 | 41 | 0 |
| 1284 | | 1282 | 73,12 | 47,72 | 96,59 | 636 | 429 | 0 |
| 1285 | | 110 | 6,35 | 4,14 | 8,39 | 55 | 37 | 0 |
| 1286 | | 175 | 10,05 | 6,56 | 13,28 | 87 | 59 | 0 |
| 1287 | | 1293 | 73,76 | 48,14 | 97,44 | 641 | 433 | 0 |
| 1288 | | 185 | 10,6 | 6,92 | 14 | 92 | 62 | 0 |
| 1289 | | 32 | 1,88 | 1,23 | 2,48 | 16 | 11 | 0 |
| 1290 | | 433 | 24,74 | 16,15 | 32,69 | 215 | 145 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|----------------------|------|--------|--------|--------|------|------|---|
| 1291 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1292 | | 1595 | 90,99 | 59,38 | 120,19 | 791 | 534 | 0 |
| 1293 | | 818 | 46,67 | 30,46 | 61,65 | 406 | 274 | 0 |
| 1295 | | 505 | 28,92 | 18,87 | 38,2 | 251 | 169 | 0 |
| 1296 | | 30 | 1,76 | 1,15 | 2,33 | 15 | 10 | 0 |
| 1297 | | 6 | 0,41 | 0,27 | 0,54 | 3 | 2 | 0 |
| 1298 | | 1588 | 90,57 | 59,11 | 119,65 | 788 | 531 | 0 |
| 1299 | | 298 | 17,05 | 11,12 | 22,52 | 148 | 100 | 0 |
| 1300 | | 12 | 0,71 | 0,46 | 0,93 | 6 | 4 | 0 |
| 1301 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1302 | | 1 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 1 | 0 | 0 |
| 1303 | C.H.Tesco | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1304 | | 279 | 15,99 | 10,43 | 21,12 | 139 | 93 | 0 |
| 1305 | | 2319 | 132,25 | 86,31 | 174,7 | 1150 | 776 | 0 |
| 1306 | | 554 | 31,62 | 20,64 | 41,77 | 275 | 185 | 0 |
| 1307 | | 22 | 1,35 | 0,88 | 1,79 | 11 | 7 | 0 |
| 1308 | | 505 | 28,92 | 18,87 | 38,2 | 251 | 169 | 0 |
| 1309 | | 1679 | 95,75 | 62,49 | 126,48 | 833 | 562 | 0 |
| 1310 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1311 | | 1141 | 65,06 | 42,46 | 85,95 | 566 | 382 | 0 |
| 1312 | | 3 | 0,29 | 0,19 | 0,39 | 2 | 1 | 0 |
| 1313 | | 320 | 18,34 | 11,97 | 24,22 | 159 | 107 | 0 |
| 1314 | | 3933 | 212,65 | 138,79 | 482,91 | 1850 | 1249 | 0 |
| 1315 | | 379 | 21,63 | 14,12 | 28,57 | 188 | 127 | 0 |
| 1316 | | 7 | 0,47 | 0,31 | 0,62 | 4 | 2 | 0 |
| 1317 | C.H.Galeria Pomorska | 7 | 0,47 | 0,31 | 0,62 | 4 | 2 | 0 |
| 1318 | | 1950 | 111,2 | 72,58 | 146,9 | 967 | 653 | 0 |
| 1319 | | 24 | 1,47 | 0,96 | 1,94 | 12 | 8 | 0 |
| 1320 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1321 | | 433 | 24,8 | 16,19 | 32,77 | 215 | 145 | 0 |
| 1322 | | 830 | 47,37 | 30,92 | 62,58 | 412 | 278 | 0 |
| 1323 | | 528 | 30,21 | 19,72 | 39,91 | 262 | 177 | 0 |
| 1324 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1325 | | 609 | 34,79 | 22,71 | 45,96 | 302 | 204 | 0 |
| 1326 | | 3406 | 194,14 | 126,7 | 256,46 | 1689 | 1140 | 0 |
| 1327 | | 959 | 54,72 | 35,71 | 72,29 | 476 | 321 | 0 |
| 1328 | | 310 | 17,75 | 11,58 | 23,45 | 154 | 104 | 0 |
| 1329 | | 176 | 10,11 | 6,6 | 13,35 | 87 | 59 | 0 |
| 1330 | | 96 | 5,58 | 3,64 | 7,38 | 48 | 32 | 0 |
| 1331 | | 94 | 5,41 | 3,53 | 7,14 | 47 | 31 | 0 |
| 1332 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|---------------|------|-------|-------|--------|-----|-----|---|
| 1333 | | 696 | 39,73 | 25,93 | 52,49 | 345 | 233 | 0 |
| 1334 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1335 | | 852 | 48,67 | 31,76 | 64,29 | 423 | 285 | 0 |
| 1336 | | 994 | 56,78 | 37,06 | 75 | 493 | 333 | 0 |
| 1337 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1338 | | 266 | 15,22 | 9,94 | 20,11 | 132 | 89 | 0 |
| 1339 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1340 | | 528 | 30,15 | 19,68 | 39,83 | 262 | 177 | 0 |
| 1341 | Meble Arkadia | 27 | 1,65 | 1,07 | 2,17 | 14 | 9 | 0 |
| 1342 | | 383 | 21,92 | 14,31 | 28,96 | 190 | 128 | 0 |
| 1343 | | 78 | 4,58 | 2,99 | 6,06 | 39 | 26 | 0 |
| 1344 | | 417 | 23,86 | 15,57 | 31,52 | 207 | 140 | 0 |
| 1345 | | 1222 | 69,71 | 45,5 | 92,09 | 606 | 409 | 0 |
| 1346 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1347 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1348 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1349 | | 30 | 1,76 | 1,15 | 2,33 | 15 | 10 | 0 |
| 1350 | | 202 | 11,58 | 7,56 | 15,3 | 100 | 68 | 0 |
| 1351 | | 3 | 0,24 | 0,15 | 0,31 | 2 | 1 | 0 |
| 1352 | | 2 | 0,18 | 0,12 | 0,23 | 1 | 1 | 0 |
| 1353 | | 1550 | 88,4 | 57,69 | 116,78 | 769 | 519 | 0 |
| 1354 | | 0 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0 | 0 | 0 |
| 1355 | | 1423 | 81,17 | 52,98 | 107,23 | 706 | 476 | 0 |
| 1356 | | 714 | 40,79 | 26,62 | 53,88 | 354 | 239 | 0 |
| 1357 | | 1730 | 98,68 | 64,41 | 130,36 | 858 | 579 | 0 |
| 1358 | | 336 | 19,22 | 12,54 | 25,39 | 167 | 112 | 0 |
| 1359 | | 663 | 37,85 | 24,7 | 50 | 329 | 222 | 0 |
| 1360 | | 631 | 36,03 | 23,51 | 47,6 | 313 | 211 | 0 |
| 1361 | | 20 | 1,23 | 0,81 | 1,63 | 10 | 7 | 0 |
| 1362 | | 12 | 0,76 | 0,5 | 1,01 | 6 | 4 | 0 |
| 1363 | | 108 | 6,23 | 4,07 | 8,23 | 54 | 36 | 0 |
| 1364 | | 1683 | 96,01 | 62,66 | 126,84 | 835 | 563 | 0 |
| 1365 | | 1040 | 59,36 | 38,74 | 78,42 | 516 | 348 | 0 |
| 1366 | | 678 | 38,67 | 25,24 | 51,09 | 336 | 227 | 0 |
| 1367 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1368 | | 50 | 2,94 | 1,92 | 3,88 | 25 | 17 | 0 |
| 1369 | | 879 | 50,14 | 32,72 | 66,23 | 436 | 294 | 0 |
| 1370 | | 38 | 2,23 | 1,46 | 2,95 | 19 | 13 | 0 |
| 1371 | | 634 | 36,21 | 23,63 | 47,83 | 315 | 212 | 0 |
| 1372 | | 841 | 48,02 | 31,34 | 63,43 | 417 | 282 | 0 |
| 1373 | | 416 | 23,8 | 15,54 | 31,45 | 207 | 139 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|---------------------|------|--------|--------|--------|------|------|---|
| 1374 | | 238 | 13,64 | 8,9 | 18,01 | 118 | 80 | 0 |
| 1375 | | 688 | 39,32 | 25,66 | 51,94 | 342 | 230 | 0 |
| 1376 | | 54 | 3,12 | 2,03 | 4,12 | 27 | 18 | 0 |
| 1377 | | 1151 | 65,71 | 42,89 | 86,81 | 571 | 385 | 0 |
| 1378 | | 260 | 14,93 | 9,74 | 19,72 | 129 | 87 | 0 |
| 1379 | | 1518 | 86,64 | 56,54 | 114,45 | 753 | 508 | 0 |
| 1380 | | 12 | 0,71 | 0,46 | 0,93 | 6 | 4 | 0 |
| 1381 | | 6 | 0,41 | 0,27 | 0,54 | 3 | 2 | 0 |
| 1382 | | 1530 | 87,28 | 56,96 | 115,3 | 759 | 512 | 0 |
| 1383 | | 1417 | 80,82 | 52,75 | 106,76 | 703 | 474 | 0 |
| 1384 | C.H. Galeria Fordon | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1385 | | 792 | 45,2 | 29,5 | 59,71 | 393 | 265 | 0 |
| 1386 | | 168 | 9,7 | 6,33 | 12,81 | 84 | 56 | 0 |
| 1387 | | 231 | 13,22 | 8,63 | 17,47 | 115 | 77 | 0 |
| 1388 | | 331 | 18,93 | 12,35 | 25 | 164 | 111 | 0 |
| 1389 | C.H. Castorama | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1390 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1391 | | 7 | 0,47 | 0,31 | 0,62 | 4 | 2 | 0 |
| 1392 | | 1595 | 90,99 | 59,38 | 120,19 | 791 | 534 | 0 |
| 1393 | | 144 | 8,29 | 5,41 | 10,95 | 72 | 48 | 0 |
| 1394 | | 1335 | 76,17 | 49,71 | 100,63 | 662 | 447 | 0 |
| 1395 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1396 | | 59 | 3,41 | 2,22 | 4,5 | 29 | 20 | 0 |
| 1397 | | 405 | 23,16 | 15,11 | 30,59 | 201 | 136 | 0 |
| 1398 | | 72 | 4,23 | 2,76 | 5,58 | 36 | 24 | 0 |
| 1399 | | 146 | 8,4 | 5,49 | 11,1 | 73 | 49 | 0 |
| 1400 | | 715 | 40,85 | 26,66 | 53,96 | 355 | 239 | 0 |
| 1401 | | 1320 | 75,29 | 49,14 | 99,46 | 655 | 442 | 0 |
| 1402 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1403 | | 90 | 5,23 | 3,41 | 6,91 | 45 | 30 | 0 |
| 1404 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1405 | | 373 | 21,34 | 13,92 | 28,18 | 185 | 125 | 0 |
| 1406 | | 1266 | 72,29 | 47,18 | 95,5 | 628 | 424 | 0 |
| 1408 | | 454 | 25,92 | 16,92 | 34,24 | 225 | 152 | 0 |
| 1409 | | 65 | 3,76 | 2,45 | 4,96 | 32 | 22 | 0 |
| 1410 | | 374 | 21,39 | 13,96 | 28,26 | 186 | 125 | 0 |
| 1411 | | 189 | 10,87 | 7,1 | 14,36 | 94 | 63 | 0 |
| 1412 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1413 | | 2214 | 126,31 | 82,44 | 166,86 | 1098 | 741 | 0 |
| 1414 | | 4024 | 229,4 | 149,72 | 303,04 | 1995 | 1347 | 0 |
| 1415 | | 1278 | 72,88 | 47,57 | 96,28 | 634 | 428 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|--------|--------|------|------|---|
| 1416 | | 161 | 9,23 | 6,02 | 12,19 | 80 | 54 | 0 |
| 1417 | | 1133 | 64,65 | 42,2 | 85,41 | 562 | 379 | 0 |
| 1418 | | 385 | 22,04 | 14,39 | 29,12 | 191 | 129 | 0 |
| 1419 | | 1377 | 78,58 | 51,29 | 103,81 | 683 | 461 | 0 |
| 1420 | | 502 | 28,68 | 18,72 | 37,89 | 249 | 168 | 0 |
| 1421 | | 92 | 5,35 | 3,49 | 7,07 | 46 | 31 | 0 |
| 1422 | | 80 | 4,64 | 3,03 | 6,13 | 40 | 27 | 0 |
| 1423 | | 1305 | 74,47 | 48,6 | 98,37 | 647 | 437 | 0 |
| 1424 | | 238 | 13,64 | 8,9 | 18,01 | 118 | 80 | 0 |
| 1425 | | 171 | 9,82 | 6,41 | 12,97 | 85 | 57 | 0 |
| 1426 | | 225 | 12,93 | 8,44 | 17,08 | 112 | 75 | 0 |
| 1427 | | 179 | 10,29 | 6,71 | 13,59 | 89 | 60 | 0 |
| 1428 | | 2716 | 154,87 | 101,08 | 204,59 | 1347 | 909 | 0 |
| 1429 | | 463 | 26,45 | 17,26 | 34,94 | 230 | 155 | 0 |
| 1430 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1431 | | 2 | 0,18 | 0,12 | 0,23 | 1 | 1 | 0 |
| 1432 | | 460 | 19,51 | 131,74 | 25,78 | 169 | 114 | 0 |
| 1433 | | 62 | 3,64 | 2,38 | 4,81 | 31 | 21 | 0 |
| 1434 | | 4286 | 240,57 | 222,01 | 317,79 | 2093 | 1413 | 0 |
| 1435 | | 623 | 35,62 | 23,25 | 47,05 | 309 | 209 | 0 |
| 1436 | | 568 | 32,44 | 21,17 | 42,86 | 282 | 190 | 0 |
| 1438 | | 209 | 12,05 | 7,86 | 15,92 | 104 | 70 | 0 |
| 1439 | | 1264 | 72,18 | 47,11 | 95,35 | 627 | 423 | 0 |
| 1440 | | 1478 | 84,28 | 55,01 | 111,34 | 733 | 495 | 0 |
| 1441 | | 68 | 3,94 | 2,57 | 5,21 | 34 | 23 | 0 |
| 1442 | | 205 | 11,76 | 7,67 | 15,53 | 102 | 69 | 0 |
| 1443 | | 436 | 24,92 | 16,26 | 32,92 | 216 | 146 | 0 |
| 1444 | | 68 | 4 | 2,61 | 5,28 | 34 | 23 | 0 |
| 1445 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1446 | | 86 | 5 | 3,26 | 6,6 | 43 | 29 | 0 |
| 1447 | | 101 | 5,82 | 3,8 | 7,69 | 50 | 34 | 0 |
| 1448 | | 1577 | 89,93 | 58,69 | 118,79 | 782 | 528 | 0 |
| 1449 | | 50 | 2,94 | 1,92 | 3,88 | 25 | 17 | 0 |
| 1450 | | 332 | 19,04 | 12,43 | 25,16 | 165 | 111 | 0 |
| 1451 | | 1506 | 85,94 | 56,09 | 113,53 | 747 | 504 | 0 |
| 1452 | | 424 | 24,22 | 15,8 | 31,99 | 210 | 142 | 0 |
| 1453 | | 1484 | 84,7 | 55,28 | 111,88 | 736 | 497 | 0 |
| 1454 | | 278 | 15,93 | 10,4 | 21,04 | 138 | 93 | 0 |
| 1455 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1456 | | 409 | 23,33 | 15,23 | 30,82 | 203 | 137 | 0 |
| 1457 | | 568 | 32,5 | 21,21 | 42,94 | 282 | 190 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--------------------------------|------|--------|--------|--------|------|------|---|
| 1458 | | 594 | 33,91 | 22,13 | 44,8 | 295 | 199 | 0 |
| 1459 | | 1103 | 62,95 | 41,08 | 83,16 | 547 | 369 | 0 |
| 1460 | | 6 | 0,35 | 0,23 | 0,47 | 3 | 2 | 0 |
| 1461 | | 138 | 7,93 | 5,18 | 10,48 | 69 | 46 | 0 |
| 1462 | | 1369 | 78,11 | 50,98 | 103,19 | 679 | 458 | 0 |
| 1463 | | 611 | 34,91 | 22,79 | 46,12 | 303 | 205 | 0 |
| 1464 | | 655 | 37,38 | 24,4 | 49,38 | 325 | 219 | 0 |
| 1465 | | 1778 | 101,39 | 66,17 | 133,94 | 882 | 595 | 0 |
| 1466 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1467 | Black Red White - Fordonska | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1468 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1469 | | 3567 | 203,36 | 132,73 | 268,65 | 1769 | 1194 | 0 |
| 1470 | | 950 | 54,25 | 35,41 | 71,66 | 471 | 318 | 0 |
| 1471 | | 44 | 2,59 | 1,69 | 3,42 | 22 | 15 | 0 |
| 1472 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1473 | | 74 | 4,35 | 2,84 | 5,75 | 37 | 25 | 0 |
| 1474 | | 50 | 2,94 | 1,92 | 3,88 | 25 | 17 | 0 |
| 1475 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1476 | | 3 | 0,24 | 0,15 | 0,31 | 2 | 1 | 0 |
| 1477 | | 266 | 15,22 | 9,94 | 20,11 | 132 | 89 | 0 |
| 1478 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1479 | | 194 | 11,11 | 7,25 | 14,67 | 96 | 65 | 0 |
| 1480 | | 292 | 16,75 | 10,93 | 22,13 | 145 | 98 | 0 |
| 1481 | | 194 | 11,11 | 7,25 | 14,67 | 96 | 65 | 0 |
| 1482 | | 242 | 13,81 | 9,01 | 18,25 | 120 | 81 | 0 |
| 1483 | | 231 | 13,22 | 8,63 | 17,47 | 115 | 77 | 0 |
| 1484 | | 454 | 25,92 | 16,92 | 34,24 | 225 | 152 | 0 |
| 1485 | | 121 | 6,99 | 4,56 | 9,23 | 60 | 41 | 0 |
| 1486 | | 876 | 50,02 | 32,64 | 66,07 | 435 | 293 | 0 |
| 1487 | | 13 | 0,82 | 0,54 | 1,09 | 7 | 4 | 0 |
| 1488 | | 441 | 25,21 | 16,46 | 33,31 | 219 | 148 | 0 |
| 1489 | | 4266 | 243,16 | 158,7 | 321,21 | 2115 | 1428 | 0 |
| 1490 | | 237 | 13,58 | 8,86 | 17,94 | 118 | 79 | 0 |
| 1491 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1492 | | 7 | 0,47 | 0,31 | 0,62 | 4 | 2 | 0 |
| 1493 | Media Markt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1494 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1495 | | 119 | 6,88 | 4,49 | 9,08 | 59 | 40 | 0 |
| 1496 | | 36 | 2,17 | 1,42 | 2,87 | 18 | 12 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|------------|------|--------|--------|--------|------|-----|---|
| 1497 | | 1590 | 90,69 | 59,19 | 119,8 | 789 | 532 | 0 |
| 1498 | | 0 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0 | 0 | 0 |
| 1499 | | 864 | 49,31 | 32,18 | 65,14 | 429 | 289 | 0 |
| 1500 | | 332 | 19,04 | 12,43 | 25,16 | 165 | 111 | 0 |
| 1501 | | 2198 | 125,31 | 81,78 | 165,54 | 1090 | 736 | 0 |
| 1502 | | 2095 | 119,49 | 77,99 | 157,85 | 1039 | 701 | 0 |
| 1503 | E.Leclerc | 40 | 2,36 | 1,54 | 3,11 | 20 | 13 | 0 |
| 1504 | | 1365 | 77,82 | 50,79 | 102,8 | 677 | 457 | 0 |
| 1505 | | 239 | 13,75 | 8,98 | 18,17 | 119 | 80 | 0 |
| 1506 | | 163 | 9,4 | 6,14 | 12,42 | 81 | 55 | 0 |
| 1507 | | 935 | 53,37 | 34,83 | 70,5 | 464 | 313 | 0 |
| 1508 | | 1696 | 96,73 | 63,13 | 127,78 | 841 | 568 | 0 |
| 1509 | | 13 | 0,82 | 0,54 | 1,09 | 7 | 4 | 0 |
| 1510 | | 170 | 9,76 | 6,37 | 12,89 | 84 | 57 | 0 |
| 1511 | | 2775 | 158,17 | 103,23 | 208,94 | 1376 | 929 | 0 |
| 1513 | | 19 | 1,18 | 0,77 | 1,55 | 10 | 6 | 0 |
| 1514 | | 32 | 1,94 | 1,27 | 2,56 | 16 | 11 | 0 |
| 1515 | | 15 | 0,94 | 0,62 | 1,25 | 8 | 5 | 0 |
| 1516 | | 1535 | 87,52 | 57,12 | 115,61 | 761 | 514 | 0 |
| 1517 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1518 | | 722 | 41,26 | 26,93 | 54,51 | 358 | 242 | 0 |
| 1519 | | 579 | 23,75 | 179,5 | 31,37 | 206 | 139 | 0 |
| 1520 | | 518 | 29,62 | 19,33 | 39,13 | 257 | 173 | 0 |
| 1521 | | 666 | 38,03 | 24,82 | 50,24 | 330 | 223 | 0 |
| 1522 | | 1714 | 97,8 | 63,83 | 129,2 | 850 | 574 | 0 |
| 1523 | | 1327 | 75,7 | 49,41 | 100 | 658 | 444 | 0 |
| 1524 | | 968 | 55,19 | 36,02 | 72,91 | 480 | 324 | 0 |
| 1525 | | 738 | 42,08 | 27,47 | 55,59 | 366 | 247 | 0 |
| 1526 | | 427 | 24,45 | 15,96 | 32,3 | 212 | 143 | 0 |
| 1527 | C.H. Rondo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1528 | | 68 | 4 | 2,61 | 5,28 | 34 | 23 | 0 |
| 1529 | | 310 | 17,81 | 11,62 | 23,53 | 154 | 104 | 0 |
| 1530 | | 1353 | 77,17 | 50,37 | 101,95 | 671 | 453 | 0 |
| 1531 | | 3 | 0,24 | 0,15 | 0,31 | 2 | 1 | 0 |
| 1532 | | 741 | 42,32 | 27,62 | 55,9 | 368 | 248 | 0 |
| 1533 | | 7 | 0,47 | 0,31 | 0,62 | 4 | 2 | 0 |
| 2001 | | 1586 | 26,32 | 30,2 | 91,27 | 1010 | 429 | 0 |
| 2002 | | 65 | 1,34 | 1,52 | 6,73 | 41 | 15 | 0 |
| 2003 | | 1382 | 24,35 | 24,82 | 86,56 | 762 | 485 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|--------|--------|------|-----|---|
| 2004 | | 53 | 0,22 | 0,58 | 2,12 | 34 | 17 | 0 |
| 2005 | | 187 | 4,98 | 5,11 | 10,88 | 97 | 70 | 0 |
| 2006 | | 55 | 0,69 | 3,55 | 10,26 | 26 | 15 | 0 |
| 2007 | | 121 | 65,67 | 5,36 | 4,23 | 27 | 19 | 0 |
| 2008 | | 1772 | 20,36 | 23,1 | 66,66 | 1239 | 423 | 0 |
| 2009 | | 392 | 21,13 | 9,62 | 32,02 | 237 | 93 | 0 |
| 2010 | | 61 | 2,26 | 1,49 | 2,94 | 34 | 21 | 0 |
| 2011 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | | 282 | 2,1 | 3,06 | 11,51 | 180 | 86 | 0 |
| 2013 | | 899 | 22,43 | 94,21 | 46,17 | 302 | 435 | 0 |
| 2014 | | 31 | 0,24 | 1,07 | 2,11 | 21 | 7 | 0 |
| 2015 | | 322 | 7,61 | 8,06 | 18,54 | 139 | 149 | 0 |
| 2016 | | 33 | 1,1 | 1,08 | 2,86 | 11 | 17 | 0 |
| 2017 | | 235 | 10,58 | 57,31 | 20,25 | 106 | 41 | 0 |
| 2018 | | 0 | 0,01 | 0,04 | 0,03 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | | 321 | 60,02 | 7,3 | 15,4 | 174 | 65 | 0 |
| 2020 | | 0 | 0 | 0,01 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| 2021 | | 74 | 0,95 | 1,76 | 3,37 | 27 | 41 | 0 |
| 2022 | | 81 | 2,68 | 2,37 | 5,35 | 49 | 22 | 0 |
| 2023 | | 484 | 8,05 | 7,22 | 30,68 | 201 | 238 | 0 |
| 2024 | | 53 | 4,23 | 2,24 | 4,87 | 21 | 21 | 0 |
| 2025 | | 72 | 0,29 | 0,77 | 2,36 | 26 | 43 | 0 |
| 2026 | | 2205 | 463,84 | 110,96 | 108,71 | 1112 | 410 | 0 |
| 2027 | | 26 | 1,67 | 0,38 | 1,61 | 14 | 9 | 0 |
| 2028 | | 846 | 14,21 | 29 | 53,86 | 553 | 196 | 0 |
| 2029 | | 240 | 51,08 | 10,37 | 20,16 | 98 | 61 | 0 |
| 2030 | | 89 | 2,47 | 2,5 | 4,86 | 49 | 31 | 0 |
| 2031 | | 50 | 0,23 | 0,6 | 6,15 | 29 | 15 | 0 |
| 2032 | | 146 | 5,73 | 2,99 | 10,91 | 83 | 44 | 0 |
| 2033 | | 37 | 0,16 | 0,41 | 1,7 | 26 | 9 | 0 |
| 2034 | | 704 | 8,28 | 12,09 | 33,29 | 410 | 241 | 0 |
| 2035 | | 437 | 8,75 | 7,12 | 16,94 | 173 | 232 | 0 |
| 2036 | | 555 | 17,54 | 4,82 | 334,59 | 126 | 73 | 0 |
| 2037 | | 618 | 25,42 | 19,07 | 37,14 | 381 | 156 | 0 |
| 2038 | | 44 | 0,39 | 1,92 | 2,12 | 30 | 10 | 0 |
| 2039 | | 52 | 0,22 | 0,56 | 2,4 | 19 | 30 | 0 |
| 2040 | | 545 | 21,63 | 11,29 | 31,61 | 325 | 156 | 0 |
| 2041 | | 47 | 3,02 | 0,68 | 3,89 | 23 | 17 | 0 |
| 2042 | | 532 | 6,67 | 95,71 | 22,94 | 200 | 207 | 0 |
| 2043 | | 35 | 1,21 | 1,18 | 3,8 | 21 | 8 | 0 |
| 2044 | | 366 | 83,07 | 12,12 | 20,13 | 186 | 65 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|--------|--------|------|-----|---|
| 2045 | | 546 | 45,75 | 38,89 | 44,92 | 294 | 123 | 0 |
| 2046 | | 684 | 21,62 | 17,05 | 97,12 | 364 | 185 | 0 |
| 2047 | | 1 | 0,01 | 0,02 | 0,06 | 0 | 1 | 0 |
| 2048 | | 29 | 1,07 | 0,37 | 0,89 | 19 | 8 | 0 |
| 2049 | | 918 | 43,4 | 135,31 | 93,1 | 458 | 189 | 0 |
| 2050 | | 123 | 1,51 | 2,06 | 4,99 | 90 | 25 | 0 |
| 2051 | | 73 | 1,3 | 0,89 | 6,38 | 46 | 19 | 0 |
| 2052 | | 186 | 2,77 | 2,83 | 9,78 | 117 | 54 | 0 |
| 2053 | | 5 | 0,06 | 0,11 | 2,67 | 3 | 0 | 0 |
| 2054 | | 94 | 2,21 | 4,96 | 7,77 | 52 | 28 | 0 |
| 2055 | | 12 | 0,29 | 0,82 | 0,6 | 3 | 8 | 0 |
| 2056 | | 382 | 8,68 | 6,47 | 24,43 | 226 | 117 | 0 |
| 2057 | | 634 | 21,22 | 14,35 | 63,13 | 341 | 195 | 0 |
| 2058 | | 1584 | 41,42 | 42,81 | 120,01 | 856 | 524 | 0 |
| 2059 | | 227 | 21,35 | 3,59 | 8,44 | 77 | 117 | 0 |
| 2060 | | 163 | 14,45 | 4,67 | 7,34 | 70 | 67 | 0 |
| 2061 | | 627 | 24,2 | 10,59 | 75,45 | 311 | 206 | 0 |
| 2062 | | 45 | 2,08 | 0,58 | 1,16 | 14 | 28 | 0 |
| 2063 | | 40 | 2,87 | 12,73 | 3 | 15 | 7 | 0 |
| 2064 | | 1907 | 63,31 | 47,88 | 115,74 | 1032 | 649 | 0 |
| 2065 | | 1006 | 18,88 | 15,26 | 54,9 | 716 | 201 | 0 |
| 2066 | | 1591 | 22,44 | 23,16 | 59,06 | 504 | 983 | 0 |
| 2067 | | 36 | 1,27 | 0,47 | 2,66 | 22 | 10 | 0 |
| 2068 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2069 | | 740 | 6,85 | 8,67 | 30,82 | 526 | 168 | 0 |
| 2070 | | 622 | 10,17 | 7,06 | 34,43 | 250 | 321 | 0 |
| 2071 | | 119 | 2,41 | 1,41 | 9,38 | 50 | 56 | 0 |
| 2072 | | 58 | 1,3 | 1,42 | 4,34 | 28 | 23 | 0 |
| 2073 | | 691 | 14,8 | 12,3 | 30,27 | 457 | 177 | 0 |
| 2074 | | 27 | 0,74 | 0,66 | 1,68 | 18 | 6 | 0 |
| 2075 | | 377 | 133,37 | 20,5 | 17,14 | 135 | 71 | 0 |
| 2076 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2077 | | 1435 | 88,17 | 38,59 | 110,15 | 749 | 450 | 0 |
| 2078 | | 461 | 15,82 | 13,77 | 30,86 | 270 | 131 | 0 |
| 2079 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2080 | | 249 | 3,23 | 4,88 | 10,7 | 79 | 152 | 0 |
| 2081 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2082 | | 596 | 25,05 | 8,28 | 16,85 | 107 | 439 | 0 |
| 2083 | | 627 | 14,51 | 106,81 | 90,34 | 290 | 126 | 0 |
| 2084 | | 1100 | 23,08 | 21,51 | 68,23 | 663 | 325 | 0 |
| 2085 | | 12 | 0,07 | 0,17 | 2,98 | 8 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|-------|--------|------|-----|---|
| 2086 | | 113 | 4,97 | 2,72 | 4,93 | 77 | 24 | 0 |
| 2087 | | 604 | 9,34 | 10,79 | 98,68 | 250 | 236 | 0 |
| 2088 | | 577 | 13,35 | 10,37 | 30,86 | 204 | 319 | 0 |
| 2089 | | 21 | 0,52 | 0,31 | 1,28 | 11 | 8 | 0 |
| 2090 | | 399 | 21,74 | 24,11 | 45,41 | 169 | 139 | 0 |
| 2091 | | 115 | 2,36 | 1,33 | 3,53 | 79 | 29 | 0 |
| 2092 | | 1773 | 89,59 | 53,37 | 147,86 | 1045 | 438 | 0 |
| 2093 | | 118 | 5,39 | 2,35 | 14,8 | 58 | 38 | 0 |
| 2094 | | 88 | 1,48 | 1,76 | 4,2 | 48 | 33 | 0 |
| 2095 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2096 | | 80 | 25,09 | 2,89 | 2,5 | 15 | 35 | 0 |
| 2097 | | 40 | 0,84 | 1,03 | 1,99 | 25 | 12 | 0 |
| 2098 | | 120 | 2,41 | 1,43 | 8,71 | 73 | 35 | 0 |
| 2099 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2100 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2101 | | 254 | 59,08 | 6,71 | 24,53 | 114 | 50 | 0 |
| 2102 | | 140 | 24,52 | 5,77 | 9,57 | 44 | 57 | 0 |
| 2103 | | 762 | 83,5 | 19,41 | 41,47 | 400 | 218 | 0 |
| 2104 | | 775 | 26,66 | 16,49 | 40,96 | 265 | 426 | 0 |
| 2105 | | 208 | 4,24 | 5,05 | 11,91 | 91 | 96 | 0 |
| 2106 | | 145 | 7,48 | 3,43 | 13,25 | 84 | 37 | 0 |
| 2107 | | 477 | 6,23 | 9,53 | 24,33 | 334 | 103 | 0 |
| 2108 | | 37 | 1,89 | 3,38 | 1,83 | 14 | 16 | 0 |
| 2109 | | 59 | 0,25 | 0,64 | 2,6 | 22 | 34 | 0 |
| 2110 | | 90 | 3,32 | 1,22 | 12,18 | 53 | 21 | 0 |
| 2111 | | 139 | 2,09 | 2,98 | 6,52 | 75 | 53 | 0 |
| 2112 | | 57 | 2,74 | 2,8 | 3,85 | 33 | 15 | 0 |
| 2113 | | 345 | 10,47 | 30,8 | 25,32 | 198 | 81 | 0 |
| 2114 | | 88 | 0,99 | 5,29 | 6,22 | 41 | 35 | 0 |
| 2115 | | 496 | 145,65 | 15,89 | 19,72 | 227 | 88 | 0 |
| 2116 | | 1369 | 50,59 | 35,18 | 96,57 | 846 | 341 | 0 |
| 2117 | | 112 | 1,64 | 2,74 | 8,58 | 58 | 42 | 0 |
| 2118 | | 99 | 1,51 | 1,93 | 11,83 | 58 | 26 | 0 |
| 2119 | | 376 | 51,19 | 21,81 | 29,74 | 175 | 99 | 0 |
| 2120 | | 832 | 110,34 | 21,15 | 36,62 | 365 | 299 | 0 |
| 2121 | | 958 | 12,4 | 14,02 | 35,73 | 297 | 599 | 0 |
| 2122 | | 25 | 2,24 | 0,52 | 0,91 | 6 | 16 | 0 |
| 2123 | | 128 | 4,63 | 3,72 | 4,57 | 37 | 79 | 0 |
| 2124 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2125 | | 111 | 1,36 | 2,95 | 5,36 | 77 | 25 | 0 |
| 2126 | | 70 | 1,89 | 0,89 | 4,29 | 47 | 16 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|-------|--------|------|------|---|
| 2127 | | 85 | 3,19 | 1,75 | 5,49 | 54 | 21 | 0 |
| 2128 | | 740 | 26,44 | 39,43 | 59,79 | 462 | 153 | 0 |
| 2129 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2130 | | 1579 | 18,66 | 20,32 | 61,89 | 1152 | 327 | 0 |
| 2131 | | 125 | 4,7 | 3,68 | 9,09 | 63 | 45 | 0 |
| 2132 | | 479 | 3,45 | 5,53 | 19,45 | 331 | 120 | 0 |
| 2133 | | 853 | 19,46 | 18,98 | 53,07 | 368 | 394 | 0 |
| 2134 | | 799 | 11,3 | 11,82 | 39,13 | 396 | 341 | 0 |
| 2135 | | 81 | 12,76 | 2,07 | 3,57 | 43 | 20 | 0 |
| 2136 | | 149 | 2,5 | 4,78 | 12,42 | 85 | 45 | 0 |
| 2137 | | 78 | 4,23 | 2 | 4,55 | 50 | 18 | 0 |
| 2138 | | 352 | 11,13 | 8,66 | 36,38 | 209 | 87 | 0 |
| 2139 | | 1 | 0,01 | 0,02 | 0,06 | 1 | 0 | 0 |
| 2140 | | 2052 | 81,44 | 117,6 | 105,02 | 522 | 1226 | 0 |
| 2141 | | 217 | 27,18 | 47,8 | 29,76 | 81 | 32 | 0 |
| 2142 | | 229 | 6,22 | 6,35 | 14,17 | 112 | 91 | 0 |
| 2143 | | 858 | 10,31 | 10,97 | 36,22 | 626 | 175 | 0 |
| 2144 | | 87 | 0,96 | 1,45 | 4,11 | 51 | 30 | 0 |
| 2145 | | 33 | 0,14 | 0,35 | 0,84 | 9 | 23 | 0 |
| 2146 | | 302 | 5,22 | 4,88 | 12,51 | 204 | 76 | 0 |
| 2147 | | 63 | 4,59 | 1,3 | 4,75 | 35 | 18 | 0 |
| 2148 | | 123 | 1,49 | 1,42 | 9,92 | 44 | 67 | 0 |
| 2149 | | 24 | 1,3 | 1,78 | 2,59 | 14 | 5 | 0 |
| 2150 | | 168 | 4,39 | 3,35 | 11,57 | 84 | 65 | 0 |
| 2151 | | 231 | 2,31 | 5,42 | 11,65 | 156 | 56 | 0 |
| 2152 | | 25 | 19,71 | 1,37 | 0,64 | 2 | 2 | 0 |
| 2153 | | 466 | 150,16 | 15,1 | 17,68 | 208 | 76 | 0 |
| 2154 | | 67 | 5,79 | 1,94 | 2,75 | 23 | 34 | 0 |
| 2155 | | 341 | 17,71 | 5,78 | 12,9 | 194 | 111 | 0 |
| 2156 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2157 | | 477 | 3,19 | 7,17 | 17,93 | 120 | 329 | 0 |
| 2158 | | 212 | 10,06 | 6,29 | 18,85 | 104 | 73 | 0 |
| 2159 | | 97 | 7,37 | 4,91 | 5,23 | 43 | 37 | 0 |
| 2160 | | 100 | 3,01 | 6,18 | 5,36 | 66 | 20 | 0 |
| 2161 | | 504 | 8,8 | 7,69 | 28,78 | 321 | 138 | 0 |
| 2162 | | 1004 | 44,83 | 49,43 | 69,2 | 604 | 237 | 0 |
| 2163 | | 122 | 3,51 | 2,23 | 5,69 | 59 | 52 | 0 |
| 2164 | | 546 | 3,79 | 5,79 | 17,87 | 244 | 275 | 0 |
| 2165 | | 26 | 0,24 | 0,33 | 1,43 | 19 | 5 | 0 |
| 2166 | | 183 | 8,62 | 3,95 | 20,94 | 95 | 55 | 0 |
| 2167 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|--------|--------|------|-----|---|
| 2168 | | 114 | 0,47 | 1,22 | 5,57 | 44 | 63 | 0 |
| 2169 | | 445 | 55,23 | 9,77 | 18,35 | 253 | 109 | 0 |
| 2170 | | 657 | 17,92 | 13,83 | 34,34 | 377 | 214 | 0 |
| 2171 | | 784 | 21,55 | 13,87 | 38,16 | 516 | 195 | 0 |
| 2172 | | 64 | 8,57 | 5,49 | 4,17 | 28 | 18 | 0 |
| 2173 | | 5 | 0,02 | 0,06 | 0,18 | 4 | 1 | 0 |
| 2174 | | 13 | 0,41 | 0,17 | 0,61 | 4 | 8 | 0 |
| 2175 | | 28 | 1,18 | 1,1 | 2,54 | 18 | 6 | 0 |
| 2176 | | 558 | 129,26 | 17,24 | 38,11 | 250 | 124 | 0 |
| 2177 | | 346 | 3,88 | 5 | 17,7 | 223 | 97 | 0 |
| 2178 | | 272 | 9,2 | 14,38 | 23,4 | 163 | 63 | 0 |
| 2179 | | 483 | 23,66 | 11,5 | 39,45 | 232 | 177 | 0 |
| 2180 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2181 | | 156 | 2,79 | 3,99 | 9,09 | 68 | 73 | 0 |
| 2182 | | 176 | 32,75 | 4,6 | 8,12 | 90 | 41 | 0 |
| 2183 | | 1485 | 23,66 | 20,3 | 81,34 | 844 | 516 | 0 |
| 2184 | | 120 | 1,53 | 1,42 | 7,31 | 53 | 57 | 0 |
| 2185 | | 122 | 7,92 | 2,41 | 6,39 | 52 | 54 | 0 |
| 2186 | | 426 | 30,4 | 7,49 | 17,9 | 189 | 182 | 0 |
| 2187 | | 54 | 0,34 | 1,33 | 4,17 | 21 | 28 | 0 |
| 2188 | | 727 | 61,18 | 24,21 | 31,52 | 337 | 274 | 0 |
| 2189 | | 894 | 33,64 | 20,8 | 75,26 | 466 | 299 | 0 |
| 2190 | | 2490 | 149,81 | 294,26 | 300,69 | 1226 | 520 | 0 |
| 2191 | | 107 | 10,48 | 10,33 | 9,8 | 57 | 20 | 0 |
| 2192 | | 444 | 33,21 | 11,61 | 35,79 | 236 | 128 | 0 |
| 2193 | | 1 | 0,01 | 0,03 | 0,57 | 0 | 1 | 0 |
| 2194 | | 80 | 2,21 | 1,02 | 3,12 | 42 | 32 | 0 |
| 2195 | | 1192 | 11,39 | 18,84 | 59,27 | 737 | 366 | 0 |
| 2196 | | 317 | 11,38 | 14,13 | 33,8 | 165 | 93 | 0 |
| 2197 | | 571 | 22,06 | 43,12 | 58,9 | 294 | 153 | 0 |
| 2198 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2199 | | 64 | 3,15 | 0,9 | 8,44 | 26 | 26 | 0 |
| 2200 | | 78 | 0,32 | 0,85 | 2,38 | 50 | 25 | 0 |
| 2201 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2202 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2203 | | 137 | 12,66 | 3,53 | 8,83 | 71 | 41 | 0 |
| 2204 | | 32 | 2,94 | 1,27 | 2,18 | 14 | 12 | 0 |
| 2205 | | 379 | 17,09 | 13,61 | 32,52 | 220 | 96 | 0 |
| 2206 | | 141 | 14,61 | 7,28 | 10,7 | 75 | 34 | 0 |
| 2207 | | 263 | 5,01 | 3,78 | 16,47 | 144 | 94 | 0 |
| 2208 | | 203 | 5,44 | 8,13 | 9,47 | 125 | 55 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|-------|-------|--------|-----|-----|---|
| 2209 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2210 | | 191 | 2,7 | 2,14 | 34,88 | 111 | 41 | 0 |
| 2211 | | 179 | 0,92 | 2,07 | 6,03 | 107 | 63 | 0 |
| 2212 | | 429 | 11,13 | 9,51 | 26,48 | 225 | 157 | 0 |
| 2213 | | 0 | 0,05 | 0,01 | 0,04 | 0 | 0 | 0 |
| 2214 | | 29 | 0,13 | 0,33 | 1,43 | 19 | 9 | 0 |
| 2215 | | 164 | 6,58 | 3,52 | 9,76 | 69 | 76 | 0 |
| 2216 | | 1134 | 21,33 | 41,16 | 66,6 | 773 | 232 | 0 |
| 2217 | | 9 | 1,52 | 0,26 | 0,41 | 6 | 1 | 0 |
| 2218 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2219 | | 227 | 2,81 | 2,53 | 8,64 | 166 | 48 | 0 |
| 2220 | | 530 | 19,99 | 10,42 | 37,19 | 328 | 135 | 0 |
| 2221 | | 1167 | 17,67 | 16,78 | 57,83 | 659 | 416 | 0 |
| 2222 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2223 | | 5 | 0,03 | 0,07 | 1,18 | 2 | 2 | 0 |
| 2224 | | 258 | 6,79 | 5,92 | 15,33 | 143 | 87 | 0 |
| 2225 | | 14 | 0,27 | 0,3 | 0,8 | 5 | 8 | 0 |
| 2226 | | 702 | 9,37 | 10,25 | 26,79 | 193 | 463 | 0 |
| 2227 | | 147 | 2,46 | 2,89 | 11,22 | 61 | 70 | 0 |
| 2228 | | 1528 | 26,08 | 26,73 | 241,55 | 913 | 321 | 0 |
| 2229 | | 417 | 12,48 | 7,1 | 28,64 | 150 | 219 | 0 |
| 2230 | | 346 | 8,55 | 7,69 | 20,58 | 204 | 106 | 0 |
| 2231 | | 74 | 2,36 | 1,1 | 16,53 | 37 | 18 | 0 |
| 2232 | | 245 | 9,31 | 5,06 | 11,7 | 104 | 115 | 0 |
| 2233 | | 12 | 0,05 | 0,14 | 0,42 | 10 | 2 | 0 |
| 2234 | | 55 | 0,24 | 0,61 | 3,61 | 26 | 25 | 0 |
| 2235 | | 779 | 6,09 | 8,91 | 24,98 | 167 | 573 | 0 |
| 2236 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2237 | | 84 | 2,66 | 1,03 | 2,67 | 63 | 15 | 0 |
| 2238 | | 1413 | 54 | 26,69 | 76,91 | 917 | 339 | 0 |
| 2239 | | 633 | 19,9 | 11,12 | 39,22 | 344 | 219 | 0 |
| 2240 | | 165 | 21,05 | 5,79 | 14,33 | 79 | 45 | 0 |
| 2241 | | 151 | 3,02 | 2,32 | 6,69 | 61 | 78 | 0 |
| 2242 | | 76 | 0,34 | 0,85 | 5,37 | 44 | 26 | 0 |
| 2243 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2244 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2245 | | 22 | 1,31 | 0,44 | 2,6 | 12 | 6 | 0 |
| 2246 | | 250 | 10,99 | 6,09 | 16,55 | 147 | 70 | 0 |
| 2247 | | 415 | 16,36 | 20,37 | 38,15 | 229 | 112 | 0 |
| 2248 | | 6 | 0,14 | 0,09 | 0,3 | 5 | 1 | 0 |
| 2249 | | 63 | 0,71 | 0,78 | 3,39 | 46 | 13 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|-------|--------|------|------|---|
| 2250 | | 780 | 36,07 | 36,28 | 79,5 | 400 | 229 | 0 |
| 2251 | | 5 | 0,02 | 0,06 | 0,18 | 4 | 1 | 0 |
| 2252 | | 14 | 0,16 | 0,85 | 0,55 | 8 | 5 | 0 |
| 2254 | | 272 | 3,78 | 3,9 | 16 | 179 | 70 | 0 |
| 2255 | | 294 | 49,74 | 6,93 | 14,23 | 111 | 113 | 0 |
| 2256 | | 74 | 19,38 | 2,54 | 3,17 | 32 | 17 | 0 |
| 2257 | | 703 | 45,08 | 17,69 | 32,6 | 340 | 268 | 0 |
| 2258 | | 74 | 1,11 | 1,34 | 9,58 | 35 | 27 | 0 |
| 2259 | | 29 | 0,58 | 1,25 | 1,69 | 18 | 8 | 0 |
| 2260 | | 427 | 41,57 | 11,61 | 29,72 | 228 | 117 | 0 |
| 2261 | | 161 | 5,01 | 4,79 | 19,07 | 83 | 50 | 0 |
| 2262 | | 2363 | 42,32 | 36,14 | 114,86 | 1076 | 1094 | 0 |
| 2263 | | 124 | 4,63 | 3,73 | 8,41 | 57 | 51 | 0 |
| 2264 | | 5 | 0,03 | 0,07 | 0,16 | 1 | 4 | 0 |
| 2265 | | 1232 | 37,2 | 27,09 | 68,62 | 615 | 485 | 0 |
| 2266 | | 5 | 0,09 | 0,11 | 0,76 | 3 | 2 | 0 |
| 2267 | | 56 | 3,18 | 1,48 | 2,67 | 23 | 26 | 0 |
| 2268 | | 303 | 5,38 | 31,46 | 31,18 | 163 | 72 | 0 |
| 2269 | | 0 | 0,03 | 0,19 | 0,07 | 0 | 0 | 0 |
| 2270 | | 2 | 0,01 | 0,03 | 0,09 | 1 | 1 | 0 |
| 2271 | | 93 | 5,37 | 2,71 | 6 | 49 | 30 | 0 |
| 2272 | | 7 | 0,04 | 0,11 | 1,79 | 3 | 3 | 0 |
| 2274 | | 509 | 10,02 | 9,76 | 25,6 | 187 | 277 | 0 |
| 2275 | | 1006 | 139,3 | 27,95 | 51,1 | 446 | 342 | 0 |
| 2276 | | 700 | 32,39 | 24,04 | 46,09 | 421 | 177 | 0 |
| 2277 | | 72 | 3,91 | 1,55 | 7,53 | 39 | 21 | 0 |
| 2278 | | 46 | 2,09 | 0,61 | 2,41 | 27 | 14 | 0 |
| 2279 | | 694 | 144,94 | 18,98 | 34,02 | 376 | 121 | 0 |
| 2280 | | 6 | 1,25 | 0,22 | 0,33 | 4 | 1 | 0 |
| 2281 | | 8 | 0,99 | 0,16 | 0,3 | 6 | 1 | 0 |
| 2282 | | 782 | 17,38 | 20,07 | 41,32 | 385 | 319 | 0 |
| 2283 | | 240 | 0,96 | 2,47 | 6,15 | 66 | 165 | 0 |
| 2284 | | 1715 | 173,46 | 52,3 | 114,97 | 673 | 702 | 0 |
| 2285 | | 45 | 0,49 | 0,58 | 2,72 | 29 | 13 | 0 |
| 2286 | | 832 | 10,6 | 10,75 | 38,31 | 592 | 181 | 0 |
| 2287 | | 1872 | 67,44 | 32,93 | 99,1 | 1170 | 503 | 0 |
| 2288 | | 33 | 0,15 | 0,38 | 3,04 | 18 | 12 | 0 |
| 2290 | | 688 | 128,39 | 17,21 | 28,14 | 331 | 184 | 0 |
| 2291 | | 1297 | 17,71 | 25,15 | 62,16 | 681 | 511 | 0 |
| 2292 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2293 | | 679 | 9,84 | 10,49 | 33,96 | 355 | 270 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|--------|--------|------|-----|---|
| 2294 | | 11 | 0,06 | 0,15 | 1,42 | 7 | 3 | 0 |
| 2295 | | 4 | 0,02 | 0,06 | 0,16 | 3 | 1 | 0 |
| 2296 | | 104 | 2,83 | 2,73 | 13,66 | 64 | 21 | 0 |
| 2297 | | 107 | 3,71 | 1,72 | 6,2 | 62 | 34 | 0 |
| 2298 | | 0 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0 | 0 | 0 |
| 2299 | | 1073 | 24,09 | 17,59 | 55,67 | 664 | 312 | 0 |
| 2300 | | 208 | 6,09 | 5,5 | 12,74 | 68 | 116 | 0 |
| 2301 | | 853 | 21,36 | 15,52 | 43,54 | 584 | 189 | 0 |
| 2302 | | 564 | 17,24 | 13,81 | 45,57 | 301 | 187 | 0 |
| 2303 | | 2162 | 437,74 | 67,26 | 168,71 | 1039 | 450 | 0 |
| 2304 | | 432 | 15,92 | 9,14 | 32,13 | 233 | 142 | 0 |
| 2305 | | 732 | 21,06 | 14,66 | 45,86 | 477 | 174 | 0 |
| 2306 | | 173 | 3,26 | 3,35 | 10,11 | 109 | 48 | 0 |
| 2307 | | 505 | 14,76 | 30,75 | 49,41 | 251 | 160 | 0 |
| 2308 | | 0 | 0 | 0,01 | 0,05 | 0 | 0 | 0 |
| 2309 | | 1899 | 151,12 | 171,64 | 179,87 | 986 | 411 | 0 |
| 2310 | | 18 | 0,09 | 0,22 | 1,62 | 12 | 5 | 0 |
| 2311 | | 324 | 23,48 | 6,85 | 18,64 | 158 | 118 | 0 |
| 2312 | | 996 | 17,97 | 22,18 | 49,98 | 703 | 203 | 0 |
| 2313 | | 24 | 0,68 | 0,45 | 1,72 | 14 | 8 | 0 |
| 2314 | | 102 | 0,52 | 1,78 | 3,02 | 21 | 76 | 0 |
| 2315 | | 287 | 11,26 | 14,5 | 29,63 | 157 | 75 | 0 |
| 2316 | | 54 | 2,91 | 2 | 4,95 | 29 | 16 | 0 |
| 2317 | | 180 | 5,7 | 3,65 | 10,86 | 84 | 76 | 0 |
| 2318 | | 48 | 0,31 | 1,24 | 2,34 | 12 | 33 | 0 |
| 2319 | | 7 | 0,15 | 0,83 | 1,92 | 4 | 1 | 0 |
| 2320 | | 79 | 12,77 | 2,26 | 4,48 | 43 | 17 | 0 |
| 2321 | | 98 | 1,64 | 1,9 | 5,57 | 47 | 42 | 0 |
| 2322 | | 640 | 54,12 | 18,18 | 25,74 | 221 | 321 | 0 |
| 2323 | | 225 | 10,21 | 10,55 | 15,02 | 135 | 55 | 0 |
| 2324 | | 271 | 1,09 | 2,79 | 8,69 | 44 | 215 | 0 |
| 2325 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2326 | | 416 | 9,75 | 8,6 | 28,64 | 172 | 198 | 0 |
| 2327 | | 125 | 5,6 | 2,88 | 11,51 | 66 | 40 | 0 |
| 2328 | | 158 | 1,82 | 3,22 | 6,45 | 61 | 86 | 0 |
| 2329 | | 56 | 4,16 | 1,56 | 3,93 | 35 | 12 | 0 |
| 2330 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2331 | | 185 | 5,1 | 2,22 | 6,75 | 130 | 41 | 0 |
| 2332 | | 102 | 18,12 | 2,68 | 3,84 | 47 | 31 | 0 |
| 2333 | | 11 | 0,07 | 0,17 | 3,5 | 7 | 1 | 0 |
| 2334 | | 420 | 11,92 | 9,98 | 19,29 | 151 | 228 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|--------|--------|------|------|---|
| 2335 | | 192 | 2,98 | 4,35 | 18,88 | 108 | 58 | 0 |
| 2336 | | 66 | 1,3 | 0,92 | 15,41 | 36 | 13 | 0 |
| 2337 | | 389 | 64,53 | 9,77 | 23,3 | 207 | 85 | 0 |
| 2338 | | 661 | 9,51 | 9,66 | 50,48 | 418 | 174 | 0 |
| 2339 | | 1312 | 54,52 | 33,67 | 116,76 | 695 | 413 | 0 |
| 2340 | | 23 | 12,43 | 0,92 | 1,09 | 4 | 5 | 0 |
| 2341 | | 179 | 12,69 | 6,39 | 19,66 | 99 | 42 | 0 |
| 2342 | | 47 | 0,19 | 0,5 | 1,08 | 7 | 39 | 0 |
| 2343 | | 399 | 8,62 | 11 | 28,27 | 237 | 115 | 0 |
| 2344 | | 121 | 0,97 | 2,1 | 6,38 | 68 | 44 | 0 |
| 2345 | | 86 | 1,75 | 1,9 | 3,49 | 54 | 25 | 0 |
| 2346 | | 118 | 4,53 | 2,25 | 6,48 | 77 | 28 | 0 |
| 2347 | | 1319 | 18,92 | 18,95 | 124,97 | 569 | 588 | 0 |
| 2348 | | 31 | 6,5 | 0,9 | 1,54 | 16 | 7 | 0 |
| 2349 | | 42 | 0,17 | 0,46 | 1,37 | 33 | 7 | 0 |
| 2350 | | 167 | 2,91 | 2,96 | 9,59 | 78 | 74 | 0 |
| 2351 | | 190 | 18,9 | 3,93 | 9,03 | 74 | 85 | 0 |
| 2352 | | 12 | 0,14 | 0,15 | 0,45 | 10 | 2 | 0 |
| 2353 | | 442 | 8,56 | 10,83 | 25,79 | 241 | 156 | 0 |
| 2354 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2355 | | 376 | 17,81 | 12,18 | 29,75 | 226 | 91 | 0 |
| 2356 | | 432 | 8,96 | 8,8 | 25,69 | 247 | 142 | 0 |
| 2357 | | 894 | 177,88 | 188,84 | 86,38 | 307 | 134 | 0 |
| 2358 | | 75 | 1,39 | 0,91 | 6,42 | 45 | 22 | 0 |
| 2359 | | 568 | 15,42 | 11,3 | 48,81 | 298 | 195 | 0 |
| 2360 | | 2072 | 62,31 | 43,84 | 114,61 | 1045 | 807 | 0 |
| 2361 | | 2357 | 40,65 | 43,27 | 89,89 | 820 | 1364 | 0 |
| 2362 | | 172 | 24,85 | 6,05 | 11,49 | 86 | 44 | 0 |
| 2363 | | 116 | 1,53 | 2,01 | 4,9 | 58 | 50 | 0 |
| 2364 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2365 | | 38 | 1,15 | 0,57 | 9,46 | 22 | 5 | 0 |
| 2366 | | 404 | 10,61 | 8,39 | 19,65 | 179 | 187 | 0 |
| 2367 | | 73 | 1,11 | 0,92 | 60,5 | 6 | 5 | 0 |
| 2368 | | 17 | 9,25 | 0,78 | 0,66 | 4 | 3 | 0 |
| 2369 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2370 | | 1066 | 11,49 | 11,58 | 39,7 | 490 | 514 | 0 |
| 2371 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2372 | | 400 | 52,57 | 23,34 | 29 | 196 | 100 | 0 |
| 2373 | | 10 | 2,29 | 0,25 | 0,4 | 4 | 4 | 0 |
| 2374 | | 118 | 1,56 | 2,1 | 9,29 | 69 | 37 | 0 |
| 2375 | | 91 | 1,17 | 4,03 | 3,34 | 46 | 37 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|-------|-------|--------|------|------|---|
| 2376 | | 1021 | 33,02 | 18,89 | 53,3 | 541 | 375 | 0 |
| 2377 | | 664 | 6,93 | 10,89 | 37,59 | 373 | 236 | 0 |
| 2378 | | 42 | 8,18 | 0,96 | 1,15 | 9 | 23 | 0 |
| 2379 | | 107 | 4,4 | 2,19 | 11,89 | 56 | 33 | 0 |
| 2380 | | 164 | 8,32 | 9,78 | 7,75 | 84 | 55 | 0 |
| 2382 | | 4 | 0,02 | 0,06 | 0,16 | 3 | 1 | 0 |
| 2383 | | 76 | 16,16 | 1,67 | 3,06 | 16 | 40 | 0 |
| 2384 | | 338 | 39,61 | 9,62 | 21,64 | 180 | 88 | 0 |
| 2385 | | 934 | 141,8 | 24,44 | 37,77 | 562 | 168 | 0 |
| 2386 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2387 | | 441 | 36,51 | 16,71 | 33,51 | 219 | 136 | 0 |
| 2388 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2389 | | 249 | 7,78 | 3,77 | 14,7 | 118 | 105 | 0 |
| 2390 | | 122 | 13,73 | 7,58 | 8,16 | 55 | 38 | 0 |
| 2391 | | 13 | 0,39 | 0,3 | 1,02 | 7 | 5 | 0 |
| 2392 | | 143 | 5,24 | 3,8 | 16,29 | 75 | 43 | 0 |
| 2393 | | 329 | 1,53 | 4,84 | 9,72 | 88 | 225 | 0 |
| 2394 | | 194 | 14,98 | 8,59 | 10,89 | 85 | 75 | 0 |
| 2395 | | 1434 | 12,25 | 18,12 | 47,39 | 722 | 635 | 0 |
| 2396 | | 131 | 4,33 | 4,4 | 15,55 | 72 | 35 | 0 |
| 2397 | | 831 | 26,44 | 17,21 | 85,14 | 477 | 226 | 0 |
| 2398 | | 529 | 5,95 | 7,47 | 20,91 | 181 | 314 | 0 |
| 2399 | | 618 | 16,85 | 12,61 | 40,12 | 340 | 209 | 0 |
| 2400 | | 341 | 8,46 | 6,27 | 23,9 | 175 | 128 | 0 |
| 2401 | | 153 | 1,69 | 2,43 | 8,55 | 78 | 63 | 0 |
| 2402 | | 126 | 2,15 | 1,43 | 5,23 | 55 | 63 | 0 |
| 2403 | | 611 | 10,41 | 9,14 | 31,57 | 362 | 198 | 0 |
| 2404 | | 2131 | 52,14 | 41,55 | 167,3 | 1245 | 626 | 0 |
| 2405 | | 2434 | 72,78 | 43,55 | 124,27 | 1036 | 1158 | 0 |
| 2406 | | 124 | 1,45 | 1,38 | 4,43 | 93 | 24 | 0 |
| 2407 | | 680 | 31,12 | 31,43 | 59,16 | 304 | 255 | 0 |
| 2408 | | 856 | 45,64 | 27,19 | 48,71 | 445 | 290 | 0 |
| 2409 | | 305 | 6,18 | 4,93 | 12,44 | 163 | 119 | 0 |
| 2410 | | 201 | 2,44 | 3,34 | 9,6 | 118 | 68 | 0 |
| 2411 | | 37 | 1,12 | 0,47 | 1,62 | 20 | 14 | 0 |
| 2412 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2413 | | 31 | 0,13 | 0,35 | 1,95 | 18 | 11 | 0 |
| 2414 | | 639 | 93,95 | 14,58 | 24,39 | 381 | 126 | 0 |
| 2415 | | 8 | 1,31 | 0,39 | 0,72 | 5 | 1 | 0 |
| 2416 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2418 | | 225 | 38,56 | 8,02 | 12,48 | 82 | 84 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|-------|--------|-----|-----|---|
| 2419 | | 35 | 0,92 | 0,41 | 1,02 | 20 | 13 | 0 |
| 2420 | | 208 | 9,01 | 5,9 | 12,65 | 93 | 88 | 0 |
| 2421 | | 492 | 18,57 | 79,52 | 40,31 | 180 | 174 | 0 |
| 2422 | | 878 | 154,95 | 27,13 | 67,86 | 435 | 194 | 0 |
| 2423 | | 1188 | 22,7 | 21,68 | 56,63 | 816 | 271 | 0 |
| 2424 | | 339 | 141,74 | 11,14 | 10,81 | 82 | 94 | 0 |
| 2425 | | 30 | 1,08 | 0,39 | 1,34 | 11 | 17 | 0 |
| 2426 | | 542 | 20,78 | 14,39 | 31,19 | 260 | 216 | 0 |
| 2427 | | 34 | 1,21 | 1,17 | 4,2 | 17 | 11 | 0 |
| 2428 | | 251 | 1,12 | 3,38 | 10,05 | 116 | 121 | 0 |
| 2429 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2430 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2431 | | 1048 | 90,95 | 39,01 | 81,36 | 566 | 271 | 0 |
| 2432 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2433 | | 58 | 0,53 | 1,46 | 2,52 | 40 | 14 | 0 |
| 2434 | | 191 | 8,31 | 8,19 | 16,66 | 107 | 51 | 0 |
| 2435 | | 94 | 3,1 | 3,36 | 12,06 | 50 | 26 | 0 |
| 2436 | | 42 | 1,07 | 0,53 | 2,75 | 27 | 11 | 0 |
| 2437 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2438 | | 77 | 1,1 | 1,29 | 4,07 | 55 | 16 | 0 |
| 2439 | | 152 | 8,54 | 32,23 | 23,26 | 64 | 24 | 0 |
| 2440 | | 1 | 0,04 | 0,12 | 0,1 | 0 | 1 | 0 |
| 2441 | | 272 | 1,09 | 2,81 | 7,56 | 77 | 184 | 0 |
| 2442 | | 376 | 32,32 | 34,4 | 30,12 | 173 | 107 | 0 |
| 2443 | | 747 | 35,36 | 22,75 | 52,87 | 378 | 259 | 0 |
| 2444 | | 383 | 70,88 | 9,74 | 18,37 | 214 | 71 | 0 |
| 2445 | | 443 | 29 | 10,53 | 23,66 | 278 | 102 | 0 |
| 2446 | | 42 | 0,19 | 0,47 | 2,2 | 26 | 14 | 0 |
| 2447 | | 88 | 0,36 | 0,94 | 3,05 | 48 | 36 | 0 |
| 2448 | | 25 | 0,22 | 1 | 2,95 | 17 | 4 | 0 |
| 2449 | | 297 | 5,96 | 3,48 | 18,65 | 151 | 118 | 0 |
| 2450 | | 1514 | 48,23 | 38,47 | 138,04 | 912 | 378 | 0 |
| 2451 | | 1602 | 55,87 | 27,79 | 95,42 | 933 | 490 | 0 |
| 2452 | | 13 | 0,06 | 0,16 | 0,92 | 7 | 5 | 0 |
| 2453 | | 1 | 0,1 | 0,05 | 0,14 | 1 | 0 | 0 |
| 2454 | | 1397 | 64,59 | 29,92 | 103,64 | 785 | 414 | 0 |
| 2455 | | 115 | 1,53 | 2 | 5,61 | 38 | 68 | 0 |
| 2456 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2457 | | 1220 | 118,78 | 32,05 | 61,15 | 638 | 371 | 0 |
| 2458 | | 59 | 1,66 | 0,8 | 3,08 | 42 | 12 | 0 |
| 2459 | | 19 | 0,08 | 0,22 | 0,66 | 15 | 4 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|-----|--------|-------|-------|-----|-----|---|
| 2460 | | 150 | 0,62 | 1,57 | 5,59 | 28 | 115 | 0 |
| 2461 | | 97 | 7,98 | 2,88 | 5,82 | 48 | 33 | 0 |
| 2462 | | 6 | 1,19 | 1,57 | 0,44 | 3 | 0 | 0 |
| 2463 | | 222 | 4,65 | 4,51 | 9,21 | 104 | 100 | 0 |
| 2464 | | 21 | 0,27 | 0,29 | 0,89 | 16 | 4 | 0 |
| 2465 | | 280 | 22,88 | 8,76 | 8,66 | 53 | 187 | 0 |
| 2466 | | 708 | 16,35 | 14,06 | 38,28 | 467 | 173 | 0 |
| 2467 | | 638 | 15,86 | 13,47 | 48,4 | 406 | 155 | 0 |
| 2468 | | 235 | 9 | 8,48 | 20,4 | 132 | 66 | 0 |
| 2469 | | 20 | 0,91 | 0,5 | 0,85 | 14 | 4 | 0 |
| 2470 | | 912 | 17,3 | 17,57 | 52,83 | 573 | 252 | 0 |
| 2471 | | 35 | 2,41 | 0,68 | 1,66 | 16 | 15 | 0 |
| 2472 | | 411 | 19,64 | 32,1 | 45,29 | 193 | 121 | 0 |
| 2473 | | 38 | 1,12 | 1,13 | 3,09 | 21 | 12 | 0 |
| 2474 | | 726 | 18,11 | 14,5 | 51,52 | 462 | 180 | 0 |
| 2475 | | 81 | 2,35 | 1,72 | 5,83 | 27 | 45 | 0 |
| 2476 | | 77 | 0,51 | 2,19 | 3,42 | 43 | 28 | 0 |
| 2477 | | 998 | 10,48 | 15,15 | 45,65 | 544 | 383 | 0 |
| 2478 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2479 | | 83 | 1,24 | 0,95 | 3,92 | 49 | 28 | 0 |
| 2480 | | 110 | 1,64 | 7,8 | 22,19 | 46 | 33 | 0 |
| 2481 | | 66 | 9,03 | 2,19 | 21,69 | 28 | 6 | 0 |
| 2482 | | 128 | 11,31 | 4,18 | 12,34 | 70 | 31 | 0 |
| 2483 | | 14 | 1,02 | 0,22 | 1,45 | 6 | 6 | 0 |
| 2484 | | 21 | 0,1 | 0,26 | 2,84 | 12 | 6 | 0 |
| 2485 | | 34 | 1,99 | 2,79 | 7,85 | 17 | 5 | 0 |
| 2487 | | 961 | 104,91 | 22,45 | 65,5 | 405 | 364 | 0 |
| 2488 | | 987 | 19,96 | 23,79 | 56,09 | 432 | 456 | 0 |
| 2489 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2490 | | 107 | 1,98 | 1,82 | 3,81 | 31 | 69 | 0 |
| 2491 | | 398 | 3,5 | 5,02 | 14,49 | 292 | 83 | 0 |
| 2492 | | 40 | 11,29 | 1,04 | 1,51 | 19 | 8 | 0 |
| 2493 | | 92 | 0,78 | 2,4 | 4,62 | 57 | 28 | 0 |
| 2495 | | 68 | 4,08 | 2,3 | 2,87 | 23 | 36 | 0 |
| 2496 | | 69 | 1,14 | 1,07 | 3,45 | 26 | 38 | 0 |
| 2497 | | 272 | 6,37 | 6,22 | 27,06 | 159 | 74 | 0 |
| 2498 | | 301 | 6,88 | 8,96 | 14,64 | 176 | 95 | 0 |
| 2499 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2500 | | 4 | 0,1 | 0,15 | 0,63 | 3 | 1 | 0 |
| 2501 | | 177 | 5,62 | 3,97 | 10,33 | 106 | 52 | 0 |
| 2502 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|--------|-------|--------|-----|-----|---|
| 2503 | | 278 | 10,94 | 5,63 | 13,9 | 115 | 133 | 0 |
| 2504 | | 585 | 19,01 | 11,39 | 47,16 | 352 | 156 | 0 |
| 2505 | | 1538 | 129,45 | 30,33 | 52,31 | 391 | 935 | 0 |
| 2506 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2507 | | 133 | 5,61 | 3,87 | 7,33 | 77 | 40 | 0 |
| 2508 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2509 | | 416 | 18,45 | 10,48 | 31,3 | 250 | 106 | 0 |
| 2510 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2511 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2512 | | 391 | 0,83 | 0,88 | 335,6 | 38 | 16 | 0 |
| 2513 | | 813 | 6,24 | 10,1 | 31,51 | 596 | 170 | 0 |
| 2514 | | 396 | 26,15 | 7,05 | 18,2 | 224 | 121 | 0 |
| 2515 | | 5 | 0,03 | 0,07 | 0,19 | 3 | 2 | 0 |
| 2516 | | 253 | 12,14 | 9,18 | 20,78 | 144 | 67 | 0 |
| 2517 | | 1036 | 303,81 | 36,65 | 49,58 | 457 | 189 | 0 |
| 2518 | | 2 | 0,02 | 0,04 | 0,56 | 1 | 1 | 0 |
| 2519 | | 131 | 7,17 | 1,77 | 4,56 | 90 | 28 | 0 |
| 2520 | | 10 | 0,16 | 0,86 | 1,51 | 7 | 1 | 0 |
| 2521 | | 337 | 17,25 | 8,88 | 29,2 | 167 | 115 | 0 |
| 2522 | | 1441 | 270,78 | 536,1 | 237,25 | 283 | 114 | 0 |
| 2523 | | 53 | 2,33 | 2,14 | 3,34 | 29 | 17 | 0 |
| 2524 | | 268 | 13,38 | 80,73 | 70,25 | 78 | 26 | 0 |
| 2525 | | 168 | 2,26 | 2,98 | 12,86 | 100 | 50 | 0 |
| 2526 | | 95 | 1,77 | 2,39 | 4,04 | 31 | 56 | 0 |
| 2527 | | 3 | 0,21 | 0,12 | 0,35 | 2 | 1 | 0 |
| 2528 | | 232 | 4,33 | 6,19 | 11,79 | 129 | 81 | 0 |
| 2529 | | 86 | 2,24 | 1,44 | 19,56 | 45 | 18 | 0 |
| 2530 | | 192 | 12,94 | 9,31 | 15,46 | 106 | 49 | 0 |
| 2531 | | 827 | 7,75 | 13,37 | 74,17 | 253 | 479 | 0 |
| 2532 | | 114 | 3,29 | 2,06 | 5,87 | 63 | 40 | 0 |
| 2533 | | 150 | 8,47 | 3,48 | 14,1 | 87 | 37 | 0 |
| 2534 | | 4 | 0,02 | 0,06 | 0,16 | 3 | 1 | 0 |
| 2535 | | 785 | 18,67 | 19,09 | 43,34 | 406 | 298 | 0 |
| 2536 | | 631 | 24,98 | 14,15 | 43,12 | 366 | 183 | 0 |
| 2537 | | 279 | 135,09 | 12,39 | 10,84 | 81 | 40 | 0 |
| 2538 | | 96 | 4,84 | 1,98 | 4,33 | 54 | 31 | 0 |
| 2539 | | 190 | 1,34 | 2,28 | 7,56 | 117 | 62 | 0 |
| 2540 | | 126 | 4,13 | 13,2 | 9,63 | 64 | 36 | 0 |
| 2541 | | 139 | 1,47 | 2,16 | 8,32 | 70 | 58 | 0 |
| 2542 | | 214 | 5,99 | 4,81 | 20,14 | 97 | 87 | 0 |
| 2543 | | 319 | 7,82 | 9,49 | 15,99 | 196 | 90 | 0 |

| | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------|-----|-------|------|-------|-----|-----|---|
| 2544 | | 58 | 0,24 | 0,62 | 1,93 | 15 | 41 | 0 |
| 2545 | | 320 | 5,63 | 7,28 | 20,62 | 182 | 105 | 0 |
| 2546 | | 136 | 5,65 | 3,96 | 13,75 | 87 | 26 | 0 |
| 2547 | | 324 | 7,74 | 7,55 | 17,87 | 202 | 89 | 0 |
| 2548 | | 224 | 7,76 | 4,16 | 7,34 | 138 | 67 | 0 |
| 2549 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2550 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2551 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2552 | | 480 | 19,76 | 9,59 | 29,64 | 234 | 188 | 0 |
| 2553 | | 25 | 0,12 | 0,28 | 1,27 | 17 | 7 | 0 |
| 10001 | 241 - Kozia Góra Krajeńska | | | | | | | |
| 10002 | 10 - Sadki | | | | | | | |
| 10003 | 241 - Kcynia | | | | | | | |
| 10004 | 247 - Turzyn | | | | | | | |
| 10005 | 5 - Żnin | | | | | | | |
| 10006 | 253 - Mruczyn | | | | | | | |
| 10007 | 254 - Barcin | | | | | | | |
| 10008 | 246 - Pęchowo | | | | | | | |
| 10009 | Złotniki Kujawskie | | | | | | | |
| 10010 | 15 - Gniewkowo | | | | | | | |
| 10011 | 250 - Plebanka | | | | | | | |
| 10012 | A1 - południe | | | | | | | |
| 10013 | 91 - południe | | | | | | | |
| 10014 | 10 - Lipno | | | | | | | |
| 10015 | 569 - Słupno | | | | | | | |
| 10016 | 554 - Golub Dobrzyń | | | | | | | |
| 10017 | 15 - Lipnica | | | | | | | |
| 10018 | 554 - Srebrniki | | | | | | | |
| 10019 | 551 - Ludowice | | | | | | | |
| 10020 | A1 - północ | | | | | | | |
| 10021 | 91 - Gdańsk | | | | | | | |
| 10022 | 551 - Grzybno | | | | | | | |
| 10023 | 597 - Głazewo | | | | | | | |
| 10024 | 551 - Unisław | | | | | | | |
| 10025 | 5 - Niewieścín | | | | | | | |
| 10026 | 237 - Gostycyn | | | | | | | |
| 10027 | 25 - Koszalin | | | | | | | |
| 10028 | 243 - Mrocza | | | | | | | |
| 20001 | Nakło | | | | | | | |
| 20002 | Złotniki Kujawskie | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-------|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 20003 | Inowrocław | | | | | | | |
| 20004 | Włocławek | | | | | | | |
| 20005 | Lipno | | | | | | | |
| 20006 | Wąbrzeźno | | | | | | | |
| 20007 | Grudziądz | | | | | | | |
| 20008 | Laskowice Pomorskie | | | | | | | |
| 20009 | Świekatowo | | | | | | | |

Numery rejonów mogą być dowolnie zmienione, jednak z zachowaniem powyżej opisanych zasad. Większe znaczenie ma położenie, tzw. środków ciężkości poszczególnych rejonów transportowych. Wpływa ono w znacznym stopniu na pierwotne czasy dostępu do poszczególnych sieci transportowych. Na podstawie położenia współrzędnych środków ciężkości poszczególnych rejonów oraz współrzędnych węzłów sieci transportowych (skrzyżowań bądź przystanków) określana jest odległość, a tym samym czas dostępu do sieci transportowych. Środki ciężkości poszczególnych rejonów nie muszą reprezentować ich środków geometrycznych, a ich środki ciężkości rozumiane są jako środek ciężkości ich atrakcyjności transportowej. Dotyczy to szczególnie tych rejonów transportowych, które charakteryzują się małą jednorodnością w zagospodarowaniu (np. obszary zielone z małym fragmentem, na którym zlokalizowano zabudowę mieszkaniową lub zakłady przemysłowe). Dlatego wszelkie zmiany położenia środków ciężkości poszczególnych rejonów należy dokonywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności i przy pełnej kontroli zmian w czasach dostępu do poszczególnych systemów transportowych.

Każdy z rejonów transportowych opisany został także przez zmienne użytkownika (UDA – User Defined Attributes). W tabelicy 2.2 zamieszczono wykaz najważniejszych zmiennych użytkownika przyjętych dla Bydgoszczy i Torunia. Lista zdefiniowanych atrybutów może być dowolnie modyfikowana, zależnie od potrzeb użytkowników modelu transportowego. Należy zaznaczyć, iż część atrybutów ma charakter czysto opisowy (bazodanowy), ale istnieją również takie, które stosowane są w procedurach obliczeniowych. Tym samym należy pamiętać, iż modyfikacja atrybutów użytych w obliczeniach wymaga w konsekwencji modyfikacji parametrów obliczeniowych modelu. Zmienne te opisują zarówno liczbę mieszkańców zamieszkujących w ramach danego rejonu transportowego, jak i inne charakterystyki opisujące atrakcyjność transportową danego rejonu transportowego – wartość generowanych i absorbowanych podróży w danym przedziale czasu. Dane te odgrywają jedną z kluczowych ról w procesie obliczeń modelowych. Należy podkreślić, iż większość danych opisujących atrakcyjność poszczególnych rejonów transportowych to pochodne danych z punktów adresowych. W ramach obliczeń dane o ww. obiektach użytkownika przypisywane są dynamicznie rejonom transportowym.

Tabl. 2.2.

| Kluczowe zmienne użytkownika – Rejony transportowe (Zones) | | | | |
|--|---------|---------------------|--------------------|---|
| Lp. | AttId | Nazwa | Typ | AttId |
| 1 | ACIEZKI | Atrakcyjność ciężki | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji ruchu ciężarowego dla aktualnego okresu analizy. |

| | | | | |
|----|----------------------|---|--------------------|---|
| 2 | ACIEZKI_W_DOBIE | Atrakcyjność ciężki w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji ruchu ciężarowego w dobie dnia roboczego. |
| 3 | ADOSTAWCZY | Atrakcyjność dostawczy | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji ruchu ciężarowego dla aktualnego okresu analizy. |
| 4 | ADOSTAWCZY_W_DOBIE | Atrakcyjność dostawczy w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji ruchu ciężarowego w dobie dnia roboczego. |
| 5 | AKADEMIKI | Akademiki | Liczba całkowita | Liczba mieszkańców w akademikach. |
| 6 | ALICEUM | Atrakcyjność szkoła średnia | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji podróży do szkoły średniej dla aktualnego okresu analizy. |
| 7 | ALICEUMG | Atrakcyjność szkoła średnia - generacja | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży ze szkoły średniej dla aktualnego okresu analizy. |
| 8 | ALICEUMG_W_DOBIE | Atrakcyjność szkoła średnia - generacja w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży ze szkoły średniej w dobie dnia roboczego. |
| 9 | ALICEUM_W_DOBIE | Atrakcyjność szkoła średnia w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji podróży do szkoły średniej w dobie dnia roboczego. |
| 10 | AODWIEDZINY | Atrakcyjność odwiedzin | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji podróży związanych z odwiedzinami dla aktualnego okresu analizy. |
| 11 | AODWIEDZINYG | Atrakcyjność odwiedzin - generacja | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży związanych z odwiedzinami dla aktualnego okresu analizy. |
| 12 | AODWIEDZINYG_W_DOBIE | Atrakcyjność odwiedzin - generacja w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży związanych z odwiedzinami w dobie dnia roboczego. |
| 13 | AODWIEDZINY_W_DOBIE | Atrakcyjność odwiedzin w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji podróży związanych z odwiedzinami w dobie dnia roboczego. |
| 14 | APRACA | Atrakcyjność praca | Liczba | Atrakcyjność dla |

| | | | | |
|----|--------------------|---|--------------------|--|
| | | | rzeczywista | absorbpcji podróży związanych z pracą dla aktualnego okresu analizy. |
| 15 | APRACAG | Atrakcyjność praca - generacja | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży związanych z pracą dla aktualnego okresu analizy. |
| 16 | APRACAG_W DOBIE | Atrakcyjność praca - generacja w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży związanych z pracą w dobie dnia roboczego. |
| 17 | APRACA_W DOBIE | Atrakcyjność praca w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorbpcji podróży związanych z pracą w dobie dnia roboczego. |
| 18 | APRYWATNE | Atrakcyjność podróże prywatne | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorbpcji podróży prywatnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 19 | APRYWATNEG | Atrakcyjność podróże prywatne - generacja | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży prywatnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 20 | APRYWATNEG_W DOBIE | Atrakcyjność podróże prywatne - generacja w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży prywatnych w dobie dnia roboczego. |
| 21 | APRYWATNE_W DOBIE | Atrakcyjność podróże prywatne w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorbpcji podróży prywatnych w dobie dnia roboczego. |
| 22 | ASLUZBOWE | Atrakcyjność podróże służb. | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorbpcji podróży służbowych dla aktualnego okresu analizy. |
| 23 | ASLUZBOWEG | Atrakcyjność podróże służb.- generacja | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży służbowych dla aktualnego okresu analizy. |
| 24 | ASLUZBOWEG_W DOBIE | Atrakcyjność podróże służb.- generacja w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży służbowych w dobie dnia roboczego. |
| 25 | ASLUZBOWE_W DOBIE | Atrakcyjność podróże służb. w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorbpcji podróży służbowych w dobie dnia roboczego. |
| 26 | ASZKOLA | Atrakcyjność szkoła podstawowa i gimnazjalna | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorbpcji podróży do szkoły podstawowej i |

| | | | | |
|----|--------------------|--|--------------------|---|
| | | | | gimnazjalnej dla aktualnego okresu analizy. |
| 27 | ASZKOLAG | Atrakcyjność szkoły podstawowa i gimnazjum - generacja | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży ze szkoły podstawowej i gimnazjalnej dla aktualnego okresu analizy. |
| 28 | ASZKOLAG_W DOBIE | Atrakcyjność szkoły podstawowa i gimnazjum - generacja w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży ze szkoły podstawowej i gimnazjalnej w dobie dnia roboczego. |
| 29 | ASZKOLA_W DOBIE | Atrakcyjność szkoły podstawowa i gimnazjalna w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji podróży do szkoły podstawowej i gimnazjalnej w dobie dnia roboczego. |
| 30 | AUCZELNIA | Atrakcyjność uczelnia | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji podróży do szkoły wyższej dla aktualnego okresu analizy. |
| 31 | AUCZELNIAG | Atrakcyjność uczelnia - generacja | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży ze szkoły wyższej dla aktualnego okresu analizy. |
| 32 | AUCZELNIAG_W DOBIE | Atrakcyjność uczelnia - generacja w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży ze szkoły wyższej w dobie dnia roboczego. |
| 33 | AUCZELNIA_W DOBIE | Atrakcyjność uczelnia w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji podróży do szkoły wyższej w dobie dnia roboczego. |
| 34 | AZAKUPY | Atrakcyjność zakupy w sklepach | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji podróży związanych z zakupami dla aktualnego okresu analizy. |
| 35 | AZAKUPYCH | Atrakcyjność zakupy w C.H. | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji podróży związanych z zakupami w centrum handlowym dla aktualnego okresu analizy. |
| 36 | AZAKUPYCHG | Atrakcyjność zakupy w C.H.- generacja | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży związanych z zakupami w centrum handlowym dla aktualnego okresu analizy. |

| | | | | |
|----|--------------------|--|--------------------|---|
| 37 | AZAKUPYCHG_W DOBIE | Atrakcyjność zakupy w C.H.-generacja w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży związanych z zakupami w centrum handlowym w dobie dnia roboczego. |
| 38 | AZAKUPYCH_W DOBIE | Atrakcyjność zakupy w C.H. w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji podróży związanych z zakupami w centrum handlowym w dobie dnia roboczego. |
| 39 | AZAKUPYG | Atrakcyjność zakupy w sklepach - generacja | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży związanych z zakupami dla aktualnego okresu analizy. |
| 40 | AZAKUPYG_W DOBIE | Atrakcyjność zakupy w sklepach - generacja w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla generacji podróży związanych z zakupami w dobie dnia roboczego. |
| 41 | AZAKUPY_W DOBIE | Atrakcyjność zakupy w sklepach w dobie | Liczba rzeczywista | Atrakcyjność dla absorpcji podróży związanych z zakupami w dobie dnia roboczego. |
| 42 | A DOBA NPBS | A_Doba_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i nieposiadających własnego samochodu dojeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 43 | A DOBA NPS | A_Doba_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i posiadający własny samochód dojeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 44 | A DOBA PBS | A_Doba_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i nieposiadających własnego samochodu dojeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 45 | A DOBA PS | A_Doba_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i posiadających własny samochód dojeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 46 | A DOBA SPIG | A_Doba_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dojeżdżających do miasta w ciągu doby. |

| | | | | |
|----|---------------|---------------|--------------------|--|
| 47 | A_DOBA_STU | A_Doba_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół wyższych dojeżdżających do miasta w ciągu doby |
| 48 | A_DOBA_USS | A_Doba_USS | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół średnich dojeżdżających do miasta w ciągu doby |
| 49 | A_NPBS | A_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i nieposiadających własnego samochodu dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 50 | A_NPS | A_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i posiadający własny samochód dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 51 | A_PBS | A_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i nieposiadających własnego samochodu dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 52 | A_PS | A_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i posiadających własny samochód dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 53 | A_SPIG | A_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 54 | A_STU | A_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół wyższych dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 55 | A_USS | A_USS | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół średnich dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 56 | A_P_DOBA_NPBS | A_P_Doba_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z |

| | | | | |
|----|---------------|---------------|--------------------|---|
| | | | | miasta kolejną w ciągu doby. |
| 57 | A_P_DOBA_NPS | A_P_Doba_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i posiadający własny samochód wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 58 | A_P_DOBA_PBS | A_P_Doba_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 59 | A_P_DOBA_PS | A_P_Doba_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i posiadających własny samochód wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 60 | A_P_DOBA_SPIG | A_P_Doba_SPIG | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 61 | A_P_DOBA_STU | A_P_Doba_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół wyższych wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 62 | A_P_DOBA_USS | A_P_Doba_USS | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół średnich wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 63 | A_P_NPBS | A_P_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z miasta kolejną dla aktualnego okresu analizy. |
| 64 | A_P_NPS | A_P_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i posiadający własny samochód wyjeżdżających z miasta kolejną dla aktualnego okresu analizy. |
| 65 | A_P_PBS | A_P_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i |

| | | | | |
|----|-------------------|----------------------------|--------------------|---|
| | | | | nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 66 | A_P_PS | A_P_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i posiadających własny samochód wyjeżdżających z miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 67 | A_P_SPIG | A_P_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych wyjeżdżających z miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 68 | A_P_STU | A_P_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół wyższych wyjeżdżających z miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 69 | A_P_USS | A_P_USS | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół średnich wyjeżdżających z miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 70 | BURSY | Bursy | Liczba całkowita | Liczba mieszkańców w bursach. |
| 71 | CIEZKIWJAZD | Ciężki ruch wjazdowy | Liczba rzeczywista | Liczba pojazdów ciężkich wjeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 72 | CIEZKIWJAZDDOBA | Ciężki ruch wjazdowy doba | Liczba rzeczywista | Liczba pojazdów ciężkich wjeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 73 | CIEZKIWIWJAZD | Ciężki ruch wyjazdowy | Liczba rzeczywista | Liczba pojazdów ciężkich wyjeżdżających z miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 74 | CIEZKIWIWJAZDDOBA | Ciężki ruch wyjazdowy doba | Liczba rzeczywista | Liczba pojazdów ciężkich wyjeżdżających z miasta w ciągu doby. |
| 75 | DOSTAWCZYWJAZD | Dostawczy ruch wjazdowy | Liczba rzeczywista | Liczba pojazdów dostawczych wjeżdżających do miasta dla aktualnego |

| | | | | |
|----|---------------------|-------------------------------|--------------------|--|
| | | | | okresu analizy. |
| 76 | DOSTAWCZYWJAZDDOBA | Dostawczy ruch wjazdowy doba | Liczba rzeczywista | Liczba pojazdów dostawczych wjeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 77 | DOSTAWCZYWYJAZD | Dostawczy ruch wyjazdowy | Liczba rzeczywista | Liczba pojazdów dostawczych wyjeżdżających z miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 78 | DOSTAWCZYWYJAZDDOBA | Dostawczy ruch wyjazdowy doba | Liczba rzeczywista | Liczba pojazdów dostawczych wyjeżdżających z miasta w ciągu doby. |
| 79 | D_DOBA_NPBS | D_Doba_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i nieposiadających własnego samochodu dojeżdżających do miasta w ciągu doby |
| 80 | D_DOBA_NPS | D_Doba_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i posiadający własny samochód dojeżdżających do miasta w ciągu doby |
| 81 | D_DOBA_PBS | D_Doba_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i nieposiadających własnego samochodu dojeżdżających do miasta w ciągu doby |
| 82 | D_DOBA_PS | D_Doba_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i posiadających własny samochód dojeżdżających do miasta w ciągu doby |
| 83 | D_DOBA_SPIG | D_Doba_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dojeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 84 | D_DOBA_STU | D_Doba_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół wyższych dojeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 85 | D_DOBA_USS | D_Doba_USS | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół średnich dojeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 86 | D_NPBS | D_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i nieposiadających własnego samochodu dojeżdżających do |

| | | | | |
|----|---------------|---------------|--------------------|---|
| | | | | miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 87 | D_NPS | D_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i posiadający własny samochód dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 88 | D_PBS | D_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i nieposiadających własnego samochodu dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 89 | D_PS | D_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i posiadających własny samochód dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 90 | D_SPIG | D_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 91 | D_STU | D_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół wyższych dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 92 | D_USS | D_USS | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół średnich dojeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 93 | D_P_DOBA_NPBS | D_P_Doba_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i nieposiadających własnego samochodu dojeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 94 | D_P_DOBA_NPS | D_P_Doba_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i posiadający własny samochód dojeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 95 | D_P_DOBA_PBS | D_P_Doba_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i nieposiadających własnego samochodu |

| | | | | |
|-----|---------------|---------------|--------------------|---|
| | | | | dojeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 96 | D_P_DOBA_PS | D_P_Doba_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i posiadających własny samochód dojeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 97 | D_P_DOBA_SPIG | D_P_Doba_SPIG | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dojeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 98 | D_P_DOBA_STU | D_P_Doba_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół wyższych dojeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 99 | D_P_DOBA_USS | D_P_Doba_USS | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół średnich dojeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 100 | D_P_NPBS | D_P_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i nieposiadających własnego samochodu dojeżdżających do miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 101 | D_P_NPS | D_P_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób niepracujących i posiadających własny samochód dojeżdżających do miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 102 | D_P_PBS | D_P_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i nieposiadających własnego samochodu dojeżdżających do miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 103 | D_P_PS | D_P_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba osób pracujących i posiadających własny samochód dojeżdżających do miasta koleją dla aktualnego okresu |

| | | | | |
|-----|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| | | | | analizy. |
| 104 | D_P_SPIG | D_P_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dojeżdżających do miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 105 | D_P_STU | D_P_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół wyższych dojeżdżających do miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 106 | D_P_USS | D_P_USS | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów szkół średnich dojeżdżających do miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 107 | GENERACJA_NPBS_D_H | Generacja NP-S D-H | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Centrum Handlowe przez osoby niepracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 108 | GENERACJA_NPBS_D_I | Generacja NP-S D-I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Inne przez osoby niepracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 109 | GENERACJA_NPBS_D_P | Generacja NP-S D-P | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Praca przez osoby niepracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 110 | GENERACJA_NPBS_D_S | Generacja NP-S D-S | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Szkoła przez osoby niepracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 111 | GENERACJA_NPBS_D_Z | Generacja NP-S D-Z | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Zakupy przez osoby |

| | | | | |
|-----|--------------------|--------------------|--------------------|--|
| | | | | niepracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 112 | GENERACJA_NPBS_H_D | Generacja NP-S H-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Centrum Handlowe - Dom przez osoby niepracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 113 | GENERACJA_NPBS_I | Generacja NP-S I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji niezwiązanej z domem przez osoby niepracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 114 | GENERACJA_NPBS_I_D | Generacja NP-S I-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Inne - Dom przez osoby niepracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 115 | GENERACJA_NPBS_P_D | Generacja NP-S P-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Praca - Dom przez osoby niepracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 116 | GENERACJA_NPBS_S_D | Generacja NP-S S-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Szkoła - Dom przez osoby niepracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 117 | GENERACJA_NPBS_Z_D | Generacja NP-S Z-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Zakupy - Dom przez osoby niepracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 118 | GENERACJA_NPS_D_H | Generacja NP+S D-H | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Centrum Handlowe |

| | | | | |
|-----|-------------------|--------------------|--------------------|--|
| | | | | przez osoby niepracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 119 | GENERACJA_NPS_D_I | Generacja NP+S D-I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Inne przez osoby niepracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 120 | GENERACJA_NPS_D_P | Generacja NP+S D-P | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Praca przez osoby niepracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 121 | GENERACJA_NPS_D_S | Generacja NP+S D-S | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Szkoła przez osoby niepracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 122 | GENERACJA_NPS_D_Z | Generacja NP+S D-Z | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Zakupy przez osoby niepracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 123 | GENERACJA_NPS_H_D | Generacja NP+S H-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Centrum Handlowe - Dom przez osoby niepracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 124 | GENERACJA_NPS_I | Generacja NP+S I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji niezwiązanej z domem przez osoby niepracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 125 | GENERACJA_NPS_I_D | Generacja NP+S I-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Inne - Dom |

| | | | | |
|-----|-------------------|--------------------|--------------------|---|
| | | | | przez osoby niepracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 126 | GENERACJA_NPS_P_D | Generacja NP+S P-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Praca - Dom przez osoby niepracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 127 | GENERACJA_NPS_S_D | Generacja NP+S S-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Szkoła - Dom przez osoby niepracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 128 | GENERACJA_NPS_Z_D | Generacja NP+S Z-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Zakupy - Dom przez osoby niepracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 129 | GENERACJA_PBS_D_H | Generacja P-S D-H | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Centrum Handlowe przez osoby pracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 130 | GENERACJA_PBS_D_I | Generacja P-S D-I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Inne przez osoby pracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 131 | GENERACJA_PBS_D_P | Generacja P-S D-P | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Praca przez osoby pracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 132 | GENERACJA_PBS_D_S | Generacja P-S D-S | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Szkoła przez osoby pracujące i |

| | | | | |
|-----|-------------------|-------------------|--------------------|---|
| | | | | nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 133 | GENERACJA_PBS_D_Z | Generacja P-S D-Z | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Zakupy przez osoby pracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 134 | GENERACJA_PBS_H_D | Generacja P-S H-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Centrum Handlowe - Dom przez osoby pracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 135 | GENERACJA_PBS_I | Generacja P-S I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji niezwiązanej z domem przez osoby pracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 136 | GENERACJA_PBS_I_D | Generacja P-S I-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Inne - Dom przez osoby pracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 137 | GENERACJA_PBS_P_D | Generacja P-S P-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Praca - Dom przez osoby pracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 138 | GENERACJA_PBS_S_D | Generacja P-S S-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Szkoła - Dom przez osoby pracujące i nieposiadające własnego samochodu dla aktualnego okresu analizy. |
| 139 | GENERACJA_PBS_Z_D | Generacja P-S Z-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Zakupy - Dom przez osoby pracujące i nieposiadające własnego samochodu |

| | | | | |
|-----|------------------|-------------------|--------------------|---|
| | | | | dla aktualnego okresu analizy. |
| 140 | GENERACJA_PS_D_H | Generacja P+S D-H | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Centrum Handlowe przez osoby pracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 141 | GENERACJA_PS_D_I | Generacja P+S D-I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Inne przez osoby pracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 142 | GENERACJA_PS_D_P | Generacja P+S D-P | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Praca przez osoby pracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 143 | GENERACJA_PS_D_S | Generacja P+S D-S | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Szkoła przez osoby pracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 144 | GENERACJA_PS_D_Z | Generacja P+S D-Z | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Zakupy przez osoby pracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 145 | GENERACJA_PS_H_D | Generacja P+S H-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Centrum Handlowe - Dom przez osoby pracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 146 | GENERACJA_PS_I | Generacja P+S I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji niezwiązanej z domem przez osoby pracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |

| | | | | |
|-----|-------------------|-------------------|--------------------|---|
| 147 | GENERACJA_PS_I_D | Generacja P+S I-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Inne - Dom przez osoby pracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 148 | GENERACJA_PS_P_D | Generacja P+S P-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Praca - Dom przez osoby pracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 149 | GENERACJA_PS_S_D | Generacja P+S S-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Szkoła - Dom przez osoby pracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 150 | GENERACJA_PS_Z_D | Generacja P+S Z-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Zakupy - Dom przez osoby pracujące i posiadające własny samochód dla aktualnego okresu analizy. |
| 151 | GENERACJA_STU_D_H | Generacja Stu D-H | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Centrum Handlowe przez uczniów szkół wyższych dla aktualnego okresu analizy. |
| 152 | GENERACJA_STU_D_I | Generacja Stu D-I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Inne przez uczniów szkół wyższych dla aktualnego okresu analizy. |
| 153 | GENERACJA_STU_D_P | Generacja Stu D-P | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Praca przez uczniów szkół wyższych dla aktualnego okresu analizy. |
| 154 | GENERACJA_STU_D_S | Generacja Stu D-S | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Szkoła przez uczniów szkół wyższych dla aktualnego okresu analizy. |

| | | | | |
|-----|---------------------|---------------------|--------------------|--|
| 155 | GENERACJA_STU_D_Z | Generacja Stu D-Z | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Zakupy przez uczniów szkół wyższych dla aktualnego okresu analizy. |
| 156 | GENERACJA_STU_H_D | Generacja Stu H-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Centrum Handlowe - Dom przez uczniów szkół wyższych dla aktualnego okresu analizy. |
| 157 | GENERACJA_STU_I | Generacja Stu I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji niezwiązanej z domem przez uczniów szkół wyższych dla aktualnego okresu analizy. |
| 158 | GENERACJA_STU_I_D | Generacja Stu I-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Inne - Dom przez uczniów szkół wyższych dla aktualnego okresu analizy. |
| 159 | GENERACJA_STU_P_D | Generacja Stu P-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Praca - Dom przez uczniów szkół wyższych dla aktualnego okresu analizy. |
| 160 | GENERACJA_STU_S_D | Generacja Stu S-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Szkoła - Dom przez uczniów szkół wyższych dla aktualnego okresu analizy. |
| 161 | GENERACJA_STU_Z_D | Generacja Stu Z-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Zakupy - Dom przez uczniów szkół wyższych dla aktualnego okresu analizy. |
| 162 | GENERACJA_USPIG_D_H | Generacja USPiG D-H | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Centrum Handlowe przez uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 163 | GENERACJA_USPIG_D_I | Generacja USPiG D-I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Inne przez uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dla |

| | | | | |
|-----|---------------------|---------------------|--------------------|--|
| | | | | aktualnego okresu analizy. |
| 164 | GENERACJA_USPIG_D_P | Generacja USPiG D-P | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Praca przez uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 165 | GENERACJA_USPIG_D_S | Generacja USPiG D-S | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Szkoła przez uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 166 | GENERACJA_USPIG_D_Z | Generacja USPiG D-Z | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Zakupy przez uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 167 | GENERACJA_USPIG_H_D | Generacja USPiG H-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Centrum Handlowe - Dom przez uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 168 | GENERACJA_USPIG_I | Generacja USPiG I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji niezwiązanej z domem przez uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 169 | GENERACJA_USPIG_I_D | Generacja USPiG I-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Inne - Dom przez uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 170 | GENERACJA_USPIG_P_D | Generacja USPiG P-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Praca - Dom przez uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 171 | GENERACJA_USPIG_S_D | Generacja USPiG S-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Szkoła - Dom przez uczniów szkół podstawowych i |

| | | | | |
|-----|---------------------|---------------------|--------------------|--|
| | | | | gimnazjalnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 172 | GENERACJA_USPIG_Z_D | Generacja USPiG Z-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Zakupy - Dom przez uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych dla aktualnego okresu analizy. |
| 173 | GENERACJA_USS_D_H | Generacja USS D-H | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Centrum Handlowe przez uczniów szkół średnich dla aktualnego okresu analizy. |
| 174 | GENERACJA_USS_D_I | Generacja USS D-I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Inne przez uczniów szkół średnich dla aktualnego okresu analizy. |
| 175 | GENERACJA_USS_D_P | Generacja USS D-P | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Praca przez uczniów szkół średnich dla aktualnego okresu analizy. |
| 176 | GENERACJA_USS_D_S | Generacja USS D-S | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Szkoła przez uczniów szkół średnich dla aktualnego okresu analizy. |
| 177 | GENERACJA_USS_D_Z | Generacja USS D-Z | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Dom - Zakupy przez uczniów szkół średnich dla aktualnego okresu analizy. |
| 178 | GENERACJA_USS_H_D | Generacja USS H-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Centrum Handlowe - Dom przez uczniów szkół średnich dla aktualnego okresu analizy. |
| 179 | GENERACJA_USS_I | Generacja USS I | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji niezwiązanej z domem przez uczniów szkół średnich dla aktualnego okresu analizy. |
| 180 | GENERACJA_USS_I_D | Generacja USS I-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Inne - Dom |

| | | | | |
|-----|-------------------|-------------------|--------------------|---|
| | | | | przez uczniów szkół średnich dla aktualnego okresu analizy. |
| 181 | GENERACJA_USS_P_D | Generacja USS P-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Praca - Dom przez uczniów szkół średnich dla aktualnego okresu analizy. |
| 182 | GENERACJA_USS_S_D | Generacja USS S-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Szkoła - Dom przez uczniów szkół średnich dla aktualnego okresu analizy. |
| 183 | GENERACJA_USS_Z_D | Generacja USS Z-D | Liczba rzeczywista | Generacja podróży w motywacji Zakupy - Dom przez uczniów szkół średnich dla aktualnego okresu analizy. |
| 184 | G_DOBA_NPBS | G_Doba_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z miasta w ciągu doby |
| 185 | G_DOBA_NPS | G_Doba_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i posiadający własny samochód wyjeżdżających z miasta w ciągu doby |
| 186 | G_DOBA_PBS | G_Doba_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z miasta w ciągu doby |
| 187 | G_DOBA_PS | G_Doba_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i posiadających własny samochód wyjeżdżających z miasta w ciągu doby |
| 188 | G_DOBA_SPIG | G_Doba_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych wyjeżdżających z miasta w ciągu doby. |
| 189 | G_DOBA_STU | G_Doba_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół wyższych wyjeżdżających z miasta w ciągu doby. |

| | | | | |
|-----|---------------|---------------|--------------------|---|
| 190 | G_DOBA_USS | G_Doba_USS | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół średnich wyjeżdżających z miasta w ciągu doby. |
| 191 | G_NPBS | G_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 192 | G_NPS | G_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i posiadający własny samochód wyjeżdżających z miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 193 | G_PBS | G_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 194 | G_PS | G_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i posiadających własny samochód wyjeżdżających z miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 195 | G_SPIG | G_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych wyjeżdżających z miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 196 | G_STU | G_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół wyższych wyjeżdżających z miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 197 | G_USS | G_USS | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół średnich wyjeżdżających z miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 198 | G_P_DOBA_NPBS | G_P_Doba_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z |

| | | | | |
|-----|---------------|---------------|--------------------|---|
| | | | | miasta kolejną w ciągu doby. |
| 199 | G_P_DOBA_NPS | G_P_Doba_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i posiadający własny samochód wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 200 | G_P_DOBA_PBS | G_P_Doba_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 201 | G_P_DOBA_PS | G_P_Doba_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i posiadających własny samochód wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 202 | G_P_DOBA_SPIG | G_P_Doba_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 203 | G_P_DOBA_STU | G_P_Doba_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół wyższych wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 204 | G_P_DOBA_USS | G_P_Doba_USS | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół średnich wyjeżdżających z miasta kolejną w ciągu doby. |
| 205 | G_P_NPBS | G_P_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z miasta kolejną dla aktualnego okresu analizy. |
| 206 | G_P_NPS | G_P_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i posiadający własny samochód wyjeżdżających z miasta kolejną dla aktualnego okresu |

| | | | | |
|-----|--------------|------------------------------------|--------------------|---|
| | | | | analizy. |
| 207 | G_P_PBS | G_P_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i nieposiadających własnego samochodu wyjeżdżających z miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 208 | G_P_PS | G_P_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i posiadających własny samochód wyjeżdżających z miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 209 | G_P_SPIG | G_P_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych wyjeżdżających z miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 210 | G_P_STU | G_P_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół wyższych wyjeżdżających z miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 211 | G_P_USS | G_P_USS | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół średnich wyjeżdżających z miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 212 | HURTOWNIE | Hurtownie | Liczba rzeczywista | Liczba klientów odwiedzających dany rejon transportowy w celu zakupów w centrach handlowych dla aktualnego okresu analizy. |
| 213 | KODDZIELNICY | KodDzielnicy | Liczba rzeczywista | Kod jednostki urbanistycznej, w której znajduje się rejon transportowy. |
| 214 | LICEA | Liczba uczniów w szkołach średnich | Liczba całkowita | Liczba uczniów w szkołach średnich. |
| 215 | MPRACYUSLUGI | Liczba miejsc pracy w usługach | Liczba rzeczywista | Liczba miejsc pracy w usługach. |
| 216 | NPBS | NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących |

| | | | | |
|-----|----------|---|--------------------|--|
| | | | | i nieposiadających własnego samochodu. |
| 217 | NPS | NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i posiadający własny samochód. |
| 218 | PBS | P-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i nieposiadających własnego samochodu. |
| 219 | PRACA | Liczba miejsc pracy | Liczba rzeczywista | Liczba miejsc pracy ogółem. |
| 220 | PRYWATNE | Atrakcyjność cele prywatne | Liczba rzeczywista | Liczba odwiedzających w celach podróży prywatnych. |
| 221 | PS | P+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i posiadających własny samochód. |
| 222 | SKLEPY | Sklepy | Liczba rzeczywista | Liczba klientów odwiedzających dany rejon transportowy w celu zakupów dla aktualnego okresu analizy. |
| 223 | SPIG | SPIG | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych. |
| 224 | STUDENCI | Studenci | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół wyższych. |
| 225 | SZKOLY | Liczba uczniów w szkołach podstawowych i gimnazjach | Liczba rzeczywista | Liczba uczniów w szkołach podstawowych i gimnazjach. |
| 226 | TEMP_1 | Temp_1 | Liczba rzeczywista | Zmienna tymczasowa - liczba mieszkańców w wieku 10-15 lat. |
| 227 | TEMP_2 | Temp_2 | Liczba rzeczywista | Zmienna tymczasowa - liczba mieszkańców w wieku 16-18 lat. |
| 228 | TEMP_3 | Temp_3 | Liczba rzeczywista | Zmienna tymczasowa - liczba mieszkańców w wieku 19-24 lat. |
| 229 | TEMP_4 | Temp_4 | Liczba rzeczywista | Zmienna tymczasowa - liczba mieszkańców w wieku 25-60 lat. |
| 230 | TEMP_5 | Temp_5 | Liczba rzeczywista | Zmienna tymczasowa - liczba mieszkańców w wieku powyżej 60 lat. |
| 231 | TEMP_6 | Temp_6 | Liczba rzeczywista | Zmienna tymczasowa - operacyjna. |
| 232 | UCZELNIE | Liczba studentów na uczelniach | Liczba rzeczywista | Liczba słuchaczy szkół wyższych. |
| 233 | USS | USS | Liczba | Liczba mieszkańców |

| | | | | |
|-----|-------------|-------------|--------------------|---|
| | | | rzeczywista | miasta uczniów szkół średnich. |
| 234 | W_DOBA_NPBS | W_Doba_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i nieposiadających własnego samochodu wjeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 235 | W_DOBA_NPS | W_Doba_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i posiadający własny samochód wjeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 236 | W_DOBA_PBS | W_Doba_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i nieposiadających własnego samochodu wjeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 237 | W_DOBA_PS | W_Doba_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i posiadających własny samochód wjeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 238 | W_DOBA_SPIG | W_Doba_SPIG | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych wjeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 239 | W_DOBA_STU | W_Doba_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół wyższych wjeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 240 | W_DOBA_USS | W_Doba_USS | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół średnich wjeżdżających do miasta w ciągu doby. |
| 241 | W_NPBS | W_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i nieposiadających własnego samochodu wjeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 242 | W_NPS | W_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i posiadający własny samochód wjeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |

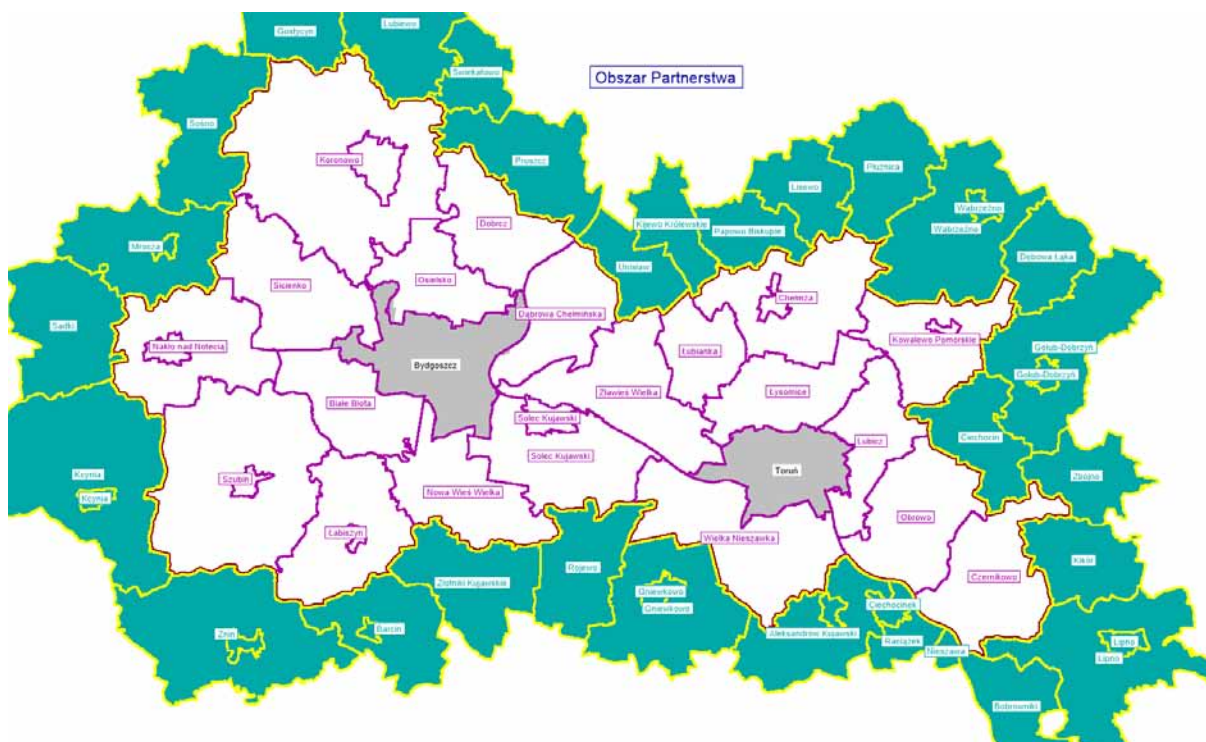
| | | | | |
|-----|---------------|---------------|--------------------|--|
| 243 | W_PBS | W_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i nieposiadających własnego samochodu wjeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 244 | W_PS | W_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i posiadających własny samochód wjeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 245 | W_SPIG | W_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych wjeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 246 | W_STU | W_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół wyższych wjeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 247 | W_USS | W_USS | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół średnich wjeżdżających do miasta dla aktualnego okresu analizy. |
| 248 | W_P_DOBA_NPBS | W_P_Doba_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i nieposiadających własnego samochodu wjeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 249 | W_P_DOBA_NPS | W_P_Doba_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i posiadający własny samochód wjeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 250 | W_P_DOBA_PBS | W_P_Doba_P-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i nieposiadających własnego samochodu wjeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 251 | W_P_DOBA_PS | W_P_Doba_P+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta pracujących i posiadających własny |

| | | | | |
|-----|---------------|---------------|--------------------|--|
| | | | | samochód wjeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 252 | W_P_DOBA_SPIG | W_P_Doba_SPiG | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych wjeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 253 | W_P_DOBA_STU | W_P_Doba_Stu | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół wyższych wjeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 254 | W_P_DOBA_USS | W_P_Doba_USS | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta uczniów szkół średnich wjeżdżających do miasta koleją w ciągu doby. |
| 255 | W_P_NPBS | W_P_NP-S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i nieposiadających własnego samochodu wjeżdżających do miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |
| 256 | W_P_NPS | W_P_NP+S | Liczba rzeczywista | Liczba mieszkańców miasta niepracujących i posiadający własny samochód wjeżdżających do miasta koleją dla aktualnego okresu analizy. |

3. OPIS ATRAKCYJNOŚCI REJONÓW TRANSPORTOWYCH OBSZARU PARTNERSTWA

3.1. OGÓLNE DANE O OBSZARZE PARTNERSTWA POD WZGLĘDEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Obszar Partnerstwa obejmuje gminy miejskie Bydgoszcz i Toruń, 8 gmin powiatu bydgoskiego, 9 gmin powiatu toruńskiego oraz gminy: Łabiszyn, Nakło n. Notecią, Szubin i Kowalewo Pomorskie – rys. 3.1. Obszar Partnerstwa zamieszkiwany jest przez 852 461 mieszkańców, a jego powierzchnia wynosi 374 363 ha. W tabelicy 3.1 przedstawiono liczby mieszkańców, powierzchnię oraz gęstość zaludnienia poszczególnych gmin wchodzących w skład Obszaru Partnerstwa. Natomiast w tabelicy 3.2 – liczbę osób pracujących i bezrobotnych zarejestrowanych w poszczególnych gminach.



Rys. 3.1. Obszar Partnerstwa wraz z gminami ościennymi

Tabl. 3.1.

| Liczba mieszkańców, powierzchnia terenu oraz gęstość zaludnienia w poszczególnych gminach Obszaru Partnerstwa | | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------------|--|
| Lp. | Nazwa gminy | Liczba mieszkańców | Powierzchnia terenu [ha] | Gęstość zaludnienia [os./km ²] |
| 1. | m. Bydgoszcz | 359 428 | 17 598 | 2 042,00 |
| 2. | Białe Błota | 19 215 | 12 242 | 156,96 |
| 3. | Dąbrowa Chełmińska | 7 978 | 12 504 | 63,80 |

| | | | | |
|-------------------------------------|--------------------|----------------|----------------|----------|
| 4. | Dobrcz | 10 810 | 13 007 | 83,11 |
| 5.. | Koronowo | 24 137 | 41 153 | 58,65 |
| 6. | Nowa Wieś Wielka | 9 637 | 14 828 | 64,99 |
| 7. | Osielsko | 12 278 | 10 172 | 120,70 |
| 8. | Sicienko | 9 755 | 17 999 | 54,20 |
| 9. | Solec Kujawski | 16 755 | 17 507 | 95,70 |
| 10. | m. Toruń | 203 447 | 11 572 | 1 758,00 |
| 11. | m. Chełmża | 14 967 | 784 | 1 909,06 |
| 12. | Chełmża (gm.) | 9 682 | 17 895 | 54,10 |
| 13. | Czernikowo | 8 952 | 17 014 | 52,62 |
| 14. | Lubicz | 19 069 | 10 575 | 180,32 |
| 15. | Łubianka | 6 610 | 8 450 | 78,22 |
| 16. | Łysomice | 9 418 | 12 694 | 74,19 |
| 17. | Obrowo | 14 205 | 16 217 | 87,59 |
| 18. | Wielka Nieszawka | 4 897 | 21 622 | 22,65 |
| 19. | Zławieś Wielka | 13 172 | 17 791 | 74,04 |
| 20. | Kowalewo Pomorskie | 11 630 | 14 120 | 82,37 |
| 21. | Łabiszyn | 9 871 | 16 700 | 59,11 |
| 22. | Nakło nad Notecią | 32 466 | 18 693 | 173,68 |
| 23. | Szubin | 24 282 | 33 226 | 73,08 |
| Razem w Obszarze Partnerstwa | | 852 461 | 374 363 | |

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS 2013

Tabl. 3.2.

| Liczba pracujących i bezrobotnych zarejestrowanych w poszczególnych gminach Obszaru Partnerstwa | | | |
|---|--------------------|--------------------|---------------------|
| Lp. | Nazwa gminy | Liczba pracujących | Liczba bezrobotnych |
| 1. | m. Bydgoszcz | 116 492 | 14 233 |
| 2. | Białe Błota | 6 730 | 688 |
| 3. | Dąbrowa Chełmińska | 799 | 351 |
| 4. | Dobrcz | 1 044 | 514 |
| 5. | Koronowo | 3 064 | 1 930 |
| 6. | Nowa Wieś Wielka | 1 601 | 424 |
| 7. | Osielsko | 2 349 | 409 |
| 8. | Sicienko | 915 | 448 |
| 9. | Solec Kujawski | 4 833 | 696 |
| 10. | m. Toruń | 62 193 | 9 433 |

| | | | |
|---|--------------------|----------------|---------------|
| 11. | m. Chełmża | 2 188 | 1 673 |
| 12. | Chełmża (gm.) | 579 | 819 |
| 13. | Czernikowo | 614 | 1 021 |
| 14. | Lubicz | 3 378 | 1 033 |
| 15. | Łubianka | 636 | 396 |
| 16. | Łysomice | 3 034 | 600 |
| 17. | Obrowo | 1 061 | 841 |
| 18. | Wielka Nieszawka | 1 176 | 228 |
| 19. | Zławieś Wielka | 1 365 | 734 |
| 20. | Kowalewo Pomorskie | 2 260 | 958 |
| 21. | Łabiszyn | 832 | 797 |
| 22. | Nakło nad Notecią | 6 565 | 2 384 |
| 23. | Szubin | 3 582 | 1 670 |
| Razem w Obszarze Partnerstwa | | 227 290 | 42 280 |
| Źródło: Bank danych lokalnych, GUS 2013 | | | |

3.2. OGÓLNE ZAŁOŻENIA DOTYCZĄCE WYZNACZANIA ATRAKCYJNOŚCI REJONÓW TRANSPORTOWYCH

Podróże realizowane zarówno przez mieszkańców Obszaru Partnerstwa, jak i przez osoby przybywające do tego Obszaru wynikają z osobistych ich motywacji, wśród których mogą być motywacje obligatoryjne (np. związane z: miejscem pracy, miejscem nauki, obowiązkami służbowymi oraz fakultatywne (np. zakupy, odwiedziny, wizyty w placówkach służby zdrowia, załatwianie spraw w różnego rodzaju urzędach, korzystanie z usług). Jednak definiując motywacje podróży niezbędne jest wzięcie pod uwagę możliwości opisanie tych motywacji poprzez atrakcyjność poszczególnych rejonów Obszaru Partnerstwa, tzw. rejonów transportowych. Istotne jest bowiem na ile dany rejon transportowy jest atrakcyjny do realizacji podróży określonych motywacji podróży.

Zgodnie z założeniami do budowy modelu transportowego Obszaru Partnerstwa, atrakcyjności poszczególnych jego rejonów transportowych są definiowane przy wykorzystaniu tzw. punktów adresowych, rozumianych jako obiekty czy budynki, w których mieszkają, pracują, dokonują zakupów, czy też wypoczywają zarówno mieszkańcy, jak i osoby przyjeżdżające do Obszaru. Atrakcyjność danego obiektu czy budynku pod względem generowania i absorbowania podróży określa liczba osób wchodzących i wychodzących z niego w ciągu doby.

W bazie danych modelu transportowego Obszaru Partnerstwa, budowanego w środowisku VISUM, gromadzone są informacje o poszczególnych obiektach zagospodarowania przestrzennego. Są nimi zwykle obiekty będące źródłem i celem podróży mieszkańców każdego z wyznaczonych rejonów transportowych. Wszystkie obiekty opisane są poprzez adres (zwykle nazwę ulicy i numer posesji) oraz współrzędne w układzie geograficznym lub geodezyjnym. Dane o tych obiektach pochodzą z różnych źródeł – baz GUS-u, portali GIS,

map akustycznych, czy różnego rodzaju baz ewidencyjnych. Dostępność do nich jest coraz powszechniejsza, a bazy danych z roku na rok są coraz dokładniejsze i coraz bardziej kompletne. Zasoby zgromadzone w bazach są o tyle cenne, iż większość danych dotyczących zagospodarowania przestrzennego przypisanych jest właśnie do konkretnych adresów: np. miejsca zamieszkania, szkół, uczelni, miejsc pracy itd. W modelu transportowym mogą być one opisane, jako tzw. POI – punkty użytkownika (ang. Point of Interest). Każdemu z takich punktów może być przypisana określona charakterystyka, taka jak na przykład liczba mieszkańców w określonym wieku albo liczba miejsc pracy w administracji, szkolnictwie, usługach, handlu itd. Takie podejście w opisach atrakcyjności rejonów transportowych ma wiele zalet. Umożliwia bowiem wykorzystanie wielu zasobów GIS i portali SIP (Systemów Informacji o Przestrzeni) w analizach transportowych. Dodatkowo daje sporą swobodę w kształtowaniu i zmianach granic rejonów transportowych. Zastosowanie analiz przestrzennych funkcjami buforowymi umożliwia także szybką agregację danych opisujących atrakcyjności poszczególnych obiektów (POI), a zarazem przypisanie ich do opisu charakterystyki w zakresie generowania i absorbowania podróży. Tym samym dane te można łatwiej przetworzyć, a modele transportowe mogą uwzględniać większą liczbę rejonów transportowych, co zapewnia istotnie dokładniejsze przybliżenie rzeczywistych atrakcyjności analizowanych obszarów. Co więcej, daje także możliwość bardziej precyzyjnego określania zmian w zagospodarowaniu przestrzennym w analizach modelowych w rozważanych okresach prognostycznych. Budowa nowego obiektu (szkoły, supermarketu, boiska sportowego, bloku mieszkalnego itd.) to wprowadzenie do modelu transportowego nowego obiektu POI opisanego adresem tego obiektu i atrybutami jego atrakcyjności. Ponadto - co ważne - nie jest istotne definiowanie rejonu transportowego, w którym znajduje się ten obiekt, ponieważ zostanie on automatycznie określony przez odpowiednie funkcje buforowe GIS na podstawie przypisanego adresu.

Łączną atrakcyjność rejonu transportowego pod względem danej motywacji podróży stanowi oczywiście suma atrakcyjności tego samego rodzaju wszystkich obiektów znajdujących się w tym rejonie transportowym. Szczególnie istotne jest wyznaczenie dokładnej lokalizacji (adres i nr posesji) na Obszarze Partnerstwa obiektów generujących i absorbujących ruch, ustalenie charakteru prowadzonej w nich działalności oraz określenie liczby osób je odwiedzających w poszczególnych godzinach doby przeciętnego dnia roboczego.

Wyznaczenie atrakcyjności poszczególnych rejonów transportowych Obszaru Partnerstwa, zgodnie z założeniami budowy modelu transportowego, wymagało pozyskania wielu danych o mieszkańcach i zagospodarowaniu przestrzennym. Dane te muszą jednak charakteryzować poszczególne elementy zagospodarowania przestrzennego pod względem ich atrakcyjności do generowania i absorbowania podróży o danej motywacji i dotyczą liczby:

- mieszkańców (tzw. dane demograficzne),
- miejsc pracy,
- studentów poszczególnych uczelni oraz słuchaczy szkół pomaturalnych,
- uczniów w szkołach średnich,
- uczniów w szkołach podstawowych i gimnazjalnych,
- osób mieszkających w akademikach, bursach internatach itp.,
- klientów wielkopowierzchniowych obiektów handlowych, marketów, supermarketów itp.,
- klientów korzystających z obiektów handlowo-usługowych, bazarów, targowisk, rynków, placówek usługowych, sklepów itp.,

- osób korzystających z obiektów użyteczności publicznej, placówek kulturalnych (galerii, teatrów, muzeów, kin itp.),
- osób korzystających z placówek służby zdrowia, gabinetów lekarskich stomatologicznych itp.,
- osób korzystających z miejsc rekreacji, obiektów i ośrodków sportowych, parków itp.,
- osób realizujących odwiedziny towarzyskie.

3.3. METODYKA WYZNACZANIA ATRAKCYJNOŚCI REJONÓW TRANSPORTOWYCH

Dane demograficzne

Jednym z głównych założeń dotyczących modelu transportowego (przyjętych przez autorów niniejszego opracowania) było, że podstawą generowania wewnętrznego popytu transportowego są mieszkańcy Obszaru Partnerstwa przypisani do rejonów transportowych zdefiniowanych w opracowywanym modelu transportowym. Ogólną liczbę mieszkańców w poszczególnych gminach Obszaru Partnerstwa jest dość łatwo pozyskać z danych GUS (tabl. 3.1). Jednakże dla budowy modelu transportowego niezbędne było pozyskanie bardziej szczegółowych danych o mieszkańcach Obszaru. Dane takie gromadzone są w bazach danych PESEL, które prowadzone są przez odpowiednie jednostki samorządowe (np. w Toruniu przez Wydział Spraw Administracyjnych Urzędu Miasta, a w Bydgoszczy przez Wydział Spraw Obywatelskich Urzędu Miasta). Szczegółowe dane o mieszkańcach dotyczą: adresu ich zamieszkania (ulica i nr posesji), płci oraz wieku. Z wyżej wymienionych jednostek uzyskano niezbędną do budowy modelu transportowego część bazy PESEL. Niewielki fragment pliku zawierającego powyższe dane dla Torunia przedstawiono w tabelicy 3.3, a dla Bydgoszczy w tabelicy 3.4.

Poza Bydgoszczą i Toruniem bazy PESEL udało się pozyskać tylko dla niektórych gmin. Stąd też dla pewnego Obszaru Partnerstwa przypisanie danych demograficznych do konkretnej bazy adresowej dokonywano na podstawie algorytmów opracowanych przez autorów. Podstawą tej analizy były szczegółowe dane demograficzne dla poszczególnych gmin oraz szczegółowe dane o obiektach mieszkalnych w tych gminach.

Tabl. 3.3.

| Fragment bazy danych PESEL - Toruń | | | |
|------------------------------------|------------|-----------|---------------|
| Nazwa ulicy | Nr posesji | Płeć | Rok urodzenia |
| Młodziejowa | 21 | mężczyzna | 1976 |
| Młodziejowa | 21 | kobieta | 1978 |
| Młodziejowa | 21 | mężczyzna | 1998 |
| Młodziejowa | 21 | mężczyzna | 2001 |
| Młodziejowa | 21 | kobieta | 1977 |
| Młodziejowa | 21 | mężczyzna | 1979 |
| Młodziejowa | 21 | mężczyzna | 1964 |
| Młodziejowa | 21 | kobieta | 1982 |
| Młodziejowa | 21 | kobieta | 2006 |

| | | | |
|-------------|----|-----------|------|
| Młodzieżowa | 22 | mężczyzna | 2006 |
| Młodzieżowa | 22 | mężczyzna | 1957 |
| Młodzieżowa | 22 | mężczyzna | 2006 |

Tabl. 3.4.

| Fragment bazy danych PESEL - Bydgoszcz | | | |
|--|------------|-----------|---------------|
| Nazwa ulicy | Nr posesji | Płeć | Rok urodzenia |
| Adama Grzymały Siedleckiego 7 | 7 | mężczyzna | 1945 |
| Adama Grzymały Siedleckiego 8 | 8 | mężczyzna | 1951 |
| Adama Grzymały Siedleckiego 9 | 9 | kobieta | 1951 |
| Adama Naruszewicza 1 | 1 | kobieta | 2007 |
| Adama Naruszewicza 3 | 3 | mężczyzna | 1947 |
| Adama Naruszewicza 5 | 5 | kobieta | 1971 |
| Adama Naruszewicza 6 | 6 | mężczyzna | 1951 |
| Agatowa 4 | 4 | kobieta | 1972 |
| Agatowa 6 | 6 | mężczyzna | 2008 |
| Aleja Kardynała Wyszyńskiego 11 | 11 | mężczyzna | 1978 |

Miejsca pracy

Położenie określonego obiektu (podmiotu) na terenie Obszaru Partnerstwa oraz charakter prowadzonej w nim działalności i liczby miejsc pracy wyznaczono w następujący sposób. Do Urzędu Statystycznego w Bydgoszczy, za pośrednictwem Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta w Toruniu, zwrócono się o udostępnienie bazy danych podmiotów aktywnych zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze Urzędowym Podmiotów Gospodarki Narodowej dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego, mających siedzibę na terenie Obszaru Partnerstwa. Z Urzędu Statystycznego uzyskano dane w postaci arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel, który liczył ponad 86 tys. rekordów, co odpowiadało liczbie podmiotów zarejestrowanych na Obszarze Partnerstwa. Informacjami o podmiocie zawartymi w tym arkuszu były:

- pełna nazwa,
- numer identyfikacyjny REGON,
- adres siedziby (ulica i nr posesji),
- działalność wiodącą wyrażoną kodem działalności według Polskiej Klasyfikacji Działalności 2007 (PKD),
- liczba osób pracujących podana w grupach przedziałowych: A: 0-9 osób, B: 10-49, C: 50-249 oraz D: 250 i więcej.

Te dane umożliwiły wyznaczenie bardzo dokładnej lokalizacji podmiotu na Obszarze Partnerstwa, ustalenie charakteru prowadzonej przez niego działalności, ale niestety tylko szacunkowej liczby miejsc pracy. Wynika to z faktu, że uzyskanie z ww. Urzędu Statystycznego dokładnej liczby pracujących w danym podmiocie, ze względu na ochronę danych osobowych, było niemożliwe. Stąd bardzo kłopotliwe i wymagające dużej pracochłonności oraz kosztów było wyznaczenie liczby miejsc pracy dla każdego podmiotu, bowiem na podstawie otrzymanych danych uzyskano tylko ogólne informacje o liczbie podmiotów i przypisanych do nich liczby osób pracujących, ale w dość szerokich grupach przedziałowych. W tablicy 3.5

przedstawiono liczbę podmiotów w poszczególnych grupach przedziałowych (A, B, C, D) zlokalizowanych na terenie gmin wchodzących w skład Obszaru Partnerstwa.

Tabl. 3.5.

| Liczba podmiotów działających na Obszarze partnerstwa | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------|-------|-----|----|
| Lp. | Nazwa jednostki organizacyjnej | Podmioty grupy | | | |
| | | A | B | C | D |
| 1. | Bydgoszcz | 37 442 | 1 381 | 352 | 64 |
| 2. | Toruń | 22 901 | 781 | 213 | 45 |
| 3. | Koronowo | 1 511 | 58 | 14 | 0 |
| 4. | Sicienko | 680 | 32 | 1 | 0 |
| 5. | Osielsko | 1 558 | 67 | 8 | 0 |
| 6. | Dobrcz | 732 | 34 | 1 | 0 |
| 7. | Dąbrowa Chełmińska | 506 | 20 | 6 | 0 |
| 8. | Solec Kujawski | 1 332 | 79 | 17 | 4 |
| 9. | Nowa Wieś Wielka | 895 | 42 | 7 | 0 |
| 10. | Białe Błota | 2 370 | 96 | 21 | 2 |
| 11. | m. Chełmża | 1 034 | 48 | 7 | 1 |
| 12. | Chełmża | 481 | 24 | 2 | 0 |
| 13. | Łysomice | 816 | 30 | 8 | 3 |
| 14. | Lubicz | 1 612 | 72 | 16 | 0 |
| 15. | Obrowo | 1 079 | 23 | 5 | 0 |
| 16. | Czernikowo | 514 | 19 | 4 | 0 |
| 17. | Wielka Nieszawka | 432 | 24 | 4 | 0 |
| 18. | Zła Wieś Wielka | 1 015 | 29 | 6 | 0 |
| 19. | Łubianka | 425 | 16 | 2 | 0 |
| 20. | Łabiszyn | 659 | 27 | 3 | 0 |
| 21. | Nakło n. Notecią | 2 214 | 97 | 26 | 4 |
| 22. | Szubin | 1 512 | 57 | 13 | 2 |
| 23. | Kowalewo Pomorskie | 782 | 28 | 6 | 0 |

Źródło: dane z Urzędu Statystycznego w Bydgoszczy stan na 30.10.2014 r.
 (zbiór danych przekazanych przez WGK)

Na Obszarze Partnerstwa zarejestrowana jest następująca liczba podmiotów:

- 82 502 – grupa A,
- 3 084 – grupa B,
- 742 – grupa C,
- 125 – grupa D,

czyli łącznie 86 453.

Przyjęta w modelu transportowym atrakcyjność pod względem motywacji podróży, jaką jest praca wymagała jednak wyznaczenia stosunkowo dokładnej liczby miejsc pracy, jaką

dysponuje dany podmiot. Liczbę miejsc pracy w poszczególnych podmiotach wyznaczono na podstawie:

- rozmów telefonicznych z władzami danych jednostek, instytucji, organizacji itp.,
- wymiany korespondencji, w tym poczty e-mail,
- baz teled adresowych umieszczanych przez podmioty w internecie (zwłaszcza administracyjnych jednostek samorządowych) oraz innych stron internetowych,
- z Wydziałów Urzędów Miast (np. Edukacji, Kultury, Zdrowia i Polityki Społecznej, Sportu i Turystyki) oraz Urzędów Gmin,
- własnych, innych źródeł,
- szacunków na podstawie analogii do innych podmiotów prowadzących taką samą lub bardzo podobną działalność.

Najwięcej odpowiedzi uzyskano od podmiotów grupy D i C, natomiast najmniej „chętnymi” do ich udzielania były podmioty grupy A i B. Brakujące informacje o liczbie miejsc pracy w podmiotach grupy C oraz D przyjęto na podstawie analogii do innych podmiotów tych grup, ale prowadzących podobną działalność. Natomiast dla grup A oraz B liczbę miejsc pracy przyjęto jako średnią arytmetyczną z pozyskanych przez autorów danych.

Na podstawie baz teled adresowych zamieszczanych w internecie, konkretnie w Biuletynach Informacji Publicznej danych jednostek organizacyjnych, wyznaczono np. obiekty jakimi dysponuje Urząd Marszałkowski i przypisaną do nich liczbę pracowników (tabl. 3.6), czy Urzędu Miasta Torunia (tabl. 3.7).

Tabl. 3.6.

| Wykaz obiektów Urzędu Marszałkowskiego wraz z przypisaną do nich liczbą pracowników | | |
|---|-----------------------------|--|
| Lp. | Adres obiektu | Przypisana liczba pracowników do obiektu |
| 1. | Plac Teatralny 2 | 554 |
| 2. | Marii Skłodowskiej-Curie 73 | 254 |
| 3. | św. Jana 1/3 | 57 |
| 4. | Targowa 13/15 | 78 |
| Razem | | 943 |

Tabl. 3.7.

| Wykaz obiektów Urzędu Miasta Torunia wraz z przypisaną do nich liczbą pracowników | | |
|---|------------------------------|--|
| Lp. | Adres obiektu | Przypisana liczba pracowników do obiektu |
| 1. | Podmurna 2/2a | 7 |
| 2. | Legionów 220 | 39 |
| 3. | Legionów 70/76 | 12 |
| 4. | Wały gen. Sikorskiego 10 | 38 |
| 5. | Wały gen. Sikorskiego 8 i 10 | 34 |
| 6. | Wały gen. Sikorskiego 8 | 64 |
| 7. | Wały gen. Sikorskiego 12 | 17 |

| | | |
|--------------|--------------------------|------------|
| 8. | Wały gen. Sikorskiego 25 | 34 |
| 9. | Batorego 38/40 | 29 |
| 10. | Poznańska 52 | 2 |
| 11. | Dziewulskiego 39 | 2 |
| 12. | Bydgoska 5 | 11 |
| 13. | Grudziądzka 126b | 165 |
| 14. | Fałata 39 | 44 |
| Razem | | 498 |

W wielu przypadkach liczbę obiektów jaką dysponuje dany podmiot i przypisaną do nich liczbę pracowników pozyskano bezpośrednio od osób zarządzających tym podmiotem. Przykładem może być Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, a także pozostałe toruńskie uczelnie – tabl. 3.8). Warto podkreślić, że UMK jest jednym z największych pracodawców w Toruniu, zatrudniając 4 123 pracowników. W Bydgoszczy również jednym z największych pracodawców jest Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy (UTP) i Uniwersytet Kazimierza Wielkiego (UKW) – tabl. 3.9. Ogólna liczba pracowników naukowo-dydaktycznych, technicznych, administracyjnych i obsługi w UTP wynosi 1 148, a w UKW – 880 (dane te także pozyskano bezpośrednio od władz tych uczelni).

Tabl. 3.8.

| Wykaz najważniejszych obiektów wyższych uczelni w Toruniu wraz z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | |
|--|--|----------------------------|--|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu | Przypisana do obiektu liczba pracowników |
| 1. | Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu | Jurija Gagarina 39 | 15 |
| 2. | | Jurija Gagarina 11 | 6 |
| 3. | | Jurija Gagarina 13 | 175 |
| 4. | | Jurija Gagarina 5 | 43 |
| 5. | | Wileńska 1 | 10 |
| 6. | | Podmurna 9/11 | - |
| 7. | | Podmurna 74 | - |
| 8. | | Wileńska 1 | - |
| 9. | | Bojarskiego 1 | 26 |
| 10. | | Plac Rapackiego 1 | 10 |
| 11. | | Adama Mickiewicza 2/4 | 2 |
| 12. | | Adama Mickiewicza 6 | 15 |
| 13. | | Stanisława Moniuszki 16/20 | 10 |
| 14. | | Juliusza Słowackiego 5/7 | 10 |
| 15. | | Juliusza Słowackiego 1/3 | 10 |
| 16. | | Jurija Gagarina 19 | 10 |
| 17. | | Jurija Gagarina 17 | 8 |
| 18. | | Jurija Gagarina 21 | 9 |

| | | | |
|-----|---|----------------------------|-------|
| 19. | | Jurija Gagarina 27 | 14 |
| 20. | | Jurija Gagarina 33 | 13 |
| 21. | | Mikołaja Reja 25 | 19 |
| 22. | | Szosa Chełmińska 83 | 20 |
| 23. | | Jurija Gagarina 41 | 4 |
| 24. | | Jurija Gagarina 45 | 1 |
| 25. | | Wileńska 4 | 9 |
| 26. | | Szosa Bydgoska 40/62 | 31 |
| 27. | | Szosa Bydgoska 44/48 | 31 |
| 28. | | Jurija Gagarina 37a | 244 |
| 29. | | Jurija Gagarina 11 | 47 |
| 30. | | Szosa Okrężna 17 | - |
| 31. | | Jurija Gagarina 17 | 8 |
| 32. | | Jurija Gagarina 35 | 4 |
| 33. | | Św. Józefa 17 | 4 |
| 34. | | Lwowska 1 | 49 |
| 35. | | Jurija Gagarina 7 | 194 |
| 36. | | Fosa Staromiejska 3 | 2 012 |
| 37. | | Grudziądzka 5/7 | 160 |
| 38. | | Fosa Staromiejska 1a | 87 |
| 39. | | Fryderyka Chopina 12/18 | 120 |
| 40. | | Jurija Gagarina 13a | 208 |
| 41. | | Stefan Batory 39L | 82 |
| 42. | | Bojarskiego 3 | 158 |
| 43. | | Ignacy Krasieński 73/75 | 4 |
| 44. | | Adama Mickiewicza 121 | 19 |
| 45. | | Henryka Sienkiewicza 6/8 | 10 |
| 46. | | Henryka Sienkiewicza 4 | 8 |
| 47. | | Henryka Sienkiewicza 30/32 | 128 |
| 48. | | Szosa Bydgoska 50/56 | 31 |
| 49. | | Jurija Gagarina 37 | 45 |
| 50. | Wyższa Szkoła Kultury Społecznej i Medialnej | Droga Starotoruńska 3 | 50 |
| 51. | Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu | Młodzieżowa 31a | 21 |
| 52. | | Jana Dekerta 26 | 21 |
| 53. | Kolegium Jagiellońskie – Toruńska Szkoła Wyższa | Młodzieżowa 29 | 21 |
| 54. | Wyższa Szkoła Filologii Hebrajskiej w Toruniu | Poznańska 49 | 21 |
| 55. | Toruńska Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości | Rybaki 57 | 21 |

Tabl. 3.9.

| Wykaz najważniejszych obiektów wyższych uczelni w Bydgoszczy wraz z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | |
|---|--|--------------------------------|--|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu | Przypisana do obiektu liczba pracowników |
| 1. | Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy | Ks. Augustyna Kordeckiego 20 | 229 |
| 2. | | Profesora Kaliskiego 7 | 577 |
| 3. | | Seminaryjna 3 | 114 |
| 4. | | Sucha 9 | 17 |
| 5. | | Bernardyńska 6/8 | 86 |
| 6. | | Mazowiecka 28 | 105 |
| 7. | | Świętej Trójcy 31 | 4 |
| 8. | | Koszarowa 9 | 4 |
| 9. | | Fordońska 430 | 4 |
| 10. | | Profesora Kaliskiego 12-14 | 8 |
| 11. | Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy | Ryszarda Berwińskiego 4 | 5 |
| 12. | | Jana Karola Chodkiewicza 51 | 19 |
| 13. | | Jana Karola Chodkiewicza 30 | 124 |
| 14. | | Plac Kościeleckich 8 | 25 |
| 15. | | Aleje Ossolińskich 12 | 35 |
| 16. | | Mińska 15 | 49 |
| 17. | | Adama Grzymały Siedleckiego 19 | 58 |
| 18. | | Jagiellońska 11 | 77 |
| 19. | | Michała Kleofasa Ogińskiego 16 | 81 |
| 20. | | Plac Weysenhoffa 11 | 81 |
| 21. | | Mikołaja Kopernika 1 | 104 |
| 22. | | Grabowa 2 | 106 |
| 23. | | Karola Szymanowskiego 3 | 107 |
| 24. | | Powstańców Wielkopolskich 2 | 121 |
| 25. | Akademia Muzyczna w Bydgoszczy | Dr Emila Warmińskiego 13 | 18 |
| 26. | | Gdańska 20 | 7 |
| 27. | | Juliusza Słowackiego 7 | 81 |
| 28. | | Stanisława Staszica 7 | 70 |
| 29. | | Stanisława Staszica 3 | 105 |
| 30. | | Andrzeja Szwalbego 4 | 6 |
| 31. | UAM Collegium Medicum w Bydgoszczy | Marii Curie Skłodowskiej 9 | 206 |
| 32. | | Karola Kurpińskiego 5 | 86 |
| 33. | | Jagiellońska 13 | 264 |
| 34. | | Jagiellońska 15 | 296 |
| 35. | | Dębowa 3 | 28 |
| 36. | | Świętojańska 20 | 32 |
| 37. | | Mieczysława Karłowicza 24 | 120 |
| 38. | | Techników 3 | 63 |
| 39. | | Sandomierska 16 | 91 |

| | | | |
|-----|---|----------------------------------|-----|
| 40. | | Ignacego Łukasiewicza 10 | 24 |
| 41. | | Bartłomieja z Bydgoszczy 6 | 16 |
| 42. | | Floriana 12 | 30 |
| 43. | | 3 maja 3 | 8 |
| 44. | Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy | Maksymiliana Piotrowskiego 12 | 122 |
| 45. | | Toruńska 55 | 114 |
| 46. | | Władysława Bełzy 2 | 9 |
| 47. | | Jana Pestalozziego 15 | 14 |
| 48. | Wyższa Szkoła Gospodarki | Garbary 2 | 250 |
| 49. | Wyższa Szkoła Służb Lotniczych | Fordońska 120 | 42 |
| 50. | Bydgoska Szkoła Wyższa | Unii Lubelskiej | 170 |
| 51. | Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu | Karpacka 54 | 23 |
| 52. | Wyższe Seminarium Duchowne Diecezji Bydgoskiej | Grodzka 18-22 | 20 |
| 53. | Wyższa Szkoła Bankowa | Fordońska 74 | 67 |

Dane o liczbie pracowników w placówkach oświatowych na Obszarze Partnerstwa zestawiono w:

- tabl. 3.10 i 3.11 – w szkołach ponadgimnazjalnych odpowiednio w wybranych gminach i miastach Bydgoszczy i Toruniu,
- tabl. 3.12 i 3.13 – w gimnazjach odpowiednio w wybranych gminach i miastach Bydgoszczy i Toruniu,
- tabl. 3.14 i 3.15 – w szkołach podstawowych odpowiednio w wybranych gminach i miastach Bydgoszczy i Toruniu.

Dane dotyczące liczby miejsc pracy w placówkach oświatowych (nauczyciele, administracja oraz obsługa) otrzymano bezpośrednio z Wydziału Edukacji Urzędu Miasta Torunia i Wydziału Edukacji i Sportu Urzędu Miasta Bydgoszczy, a także z Urzędów Gmin.

Tabl. 3.10.

| Wykaz szkół ponadgimnazjalnych w wybranych gminach z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | |
|--|---|---------------|--|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres obiektu | Przypisana do obiektu liczba pracowników |
| Gmina Koronowo | | | |
| 1. | Zespół Szkół Zawodowych w Koronowie - Technikum | Dworcowa 53 | 76 |
| 2. | Zespół Szkół Zawodowych w Koronowie – Szkoła Zawodowa | | |
| 3. | Zespół Szkół Zawodowych w Koronowie - Liceum Ogólnokształcące dla Dorosłych | | |
| 4. | Zespół Szkół Zawodowych w Koronowie – Technikum Uzupełniające dla Dorosłych | | |
| 5. | Liceum Ogólnokształcące w Koronowie | Szkolna 4 | 25 |

| Gmina Lubicz | | | |
|---------------------------------|---|------------------------------|-----|
| 1. | Zespół Szkół Centrum Kształcenia Ustawicznego w Gronowie – Liceum Ogólnokształcące | Gronowo 5 | 165 |
| 2. | Zespół Szkół Centrum Kształcenia Ustawicznego w Gronowie - Technikum | | |
| 3. | Zespół Szkół Centrum Kształcenia Ustawicznego w Gronowie – Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | |
| Gmina Szubin | | | |
| 1. | Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Szubinie | Kochanowskiego 1 | 30 |
| 2. | Liceum Ogólnokształcące w Szubinie | Kcyńska 1 | 29 |
| Gmina Kowalewo Pomorskie | | | |
| 1. | Zespół Szkół | ul. Świętego Mikołaja 6 | 40 |
| Gmina Łabiszyn | | | |
| 1. | Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych ZSZ | Łabiszyn ul. Poznańska 10 | 18 |

Tabl. 3.11

| Wykaz szkół ponadgimnazjalnych (publicznych) z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | |
|---|---|-------------------------|---------------------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres obiektu | Liczba pracowników |
| Bydgoszcz | | | |
| 1. | XII Liceum Ogólnokształcące | Kijowska 7 | 53 |
| 2. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 5 Specjalna | Grunwaldzka 41 | 55 |
| 3. | Zespół Szkół Budowlanych - Technikum | Johana Pestalozziego 18 | 110 |
| 4. | Zespół Szkół Budowlanych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | |
| 5. | Zespół Szkół Chemicznych - Liceum Ogólnokształcące | Ignacego Łukasiewicza 3 | 104 |
| 6. | Zespół Szkół Chemicznych - Technikum | | |
| 7. | Zespół Szkół dla Dorosłych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | Wiślana 27 | 48 |
| 8. | Zespół Szkół Drzewnych - Technikum | Toruńska 44 | 110 |
| 9. | Zespół Szkół Drzewnych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | |
| 10. | Zespół Szkół Ekonomiczno-Administracyjnych - Technikum | Gajowa 98 | 87 |

| | | | |
|-----|---|-----------------------------------|-----|
| 11. | Zespół Szkół Elektronicznych - Technikum | Mieczysława Karłowicza 20 | 149 |
| 12. | Zespół Szkół Elektronicznych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | |
| 13. | Zespół Szkół Gastronomicznych - Technikum | ks. Stanisława Konarskiego 5 | 97 |
| 14. | Zespół Szkół Gastronomicznych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | |
| 15. | Zespół Szkół Handlowych - Technikum | Kaliska 10 | 72 |
| 16. | Zespół Szkół Handlowych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | |
| 17. | Zespół Szkół Mechanicznych nr 1 - Liceum Ogólnokształcące | Świętej Trójcy 37 | 119 |
| 18. | Zespół Szkół Mechanicznych nr 1 - Technikum | | |
| 19. | Zespół Szkół Mechanicznych nr 2 - Liceum Ogólnokształcące | Słoneczna 19 | 128 |
| 20. | Zespół Szkół Mechanicznych nr 2 - Technikum | | |
| 21. | Zespół Szkół Mechanicznych nr 2 - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | |
| 22. | Zespół Szkół Medycznych - Liceum Ogólnokształcące | Swarzewska 10 | 127 |
| 23. | Zespół Szkół Medycznych - Technikum | | |
| 24. | Zespół Szkół nr 1 - Liceum Ogólnokształcące | Nakielska 11 | 75 |
| 25. | Zespół Szkół nr 1 - Technikum | | |
| 26. | Zespół Szkół nr 1 - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | |
| 27. | Zespół Szkół nr 12 - Technikum | Stawowa 41 | 94 |
| 28. | Zespół Szkół nr 19 - Liceum Ogólnokształcące | Adama Grzymały-Siedleckiego 11 | 272 |
| 29. | Zespół Szkół nr 35 - Liceum Ogólnokształcące | Gawędy 5 | 99 |
| 30. | Zespół Szkół nr 4 - Liceum Ogólnokształcące | Zofii Nałkowskiej 9 | 107 |
| 31. | Zespół Szkół nr 5 Mistrzostwa Sportowego - | gen. Zygmunta Berlinga 13 | 136 |

| | | | |
|--------------|---|-------------------------------|-----|
| | Liceum Ogólnokształcące | | |
| 32. | Zespół Szkół nr 7 - Liceum Ogólnokształcące | Ludwika Waryńskiego 1 | 92 |
| 33. | Zespół Szkół nr 9 - Liceum Ogólnokształcące | Cicha 59 | 233 |
| 34. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1 | Plac Wolności 9 | 105 |
| 35. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 2 | Nowodworska 13 | 84 |
| 36. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 3 | Nowogrodzka 3 | 63 |
| 37. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 4 | Stawowa 39 | 64 |
| 38. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 5 | Szarych Szeregów 4a | 75 |
| 39. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 6 | Stanisława Staszica 4 | 89 |
| 40. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 7 | 11 Listopada 4 | 102 |
| 41. | Zespół Szkół Samochodowych - Technikum | Powstańców Wielkopolskich 63 | 102 |
| 42. | Zespół Szkół Samochodowych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | |
| 43. | Zespół Szkół Spożywczych - Technikum | Toruńska 174 | 102 |
| 44. | Zespół Szkół Spożywczych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | Kijowska 7 | |
| Toruń | | | |
| 1. | VII Liceum Ogólnokształcące | Stefana Batorego 39B | 63 |
| 2. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 9 | Stefana Batorego 43/49 | 63 |
| 3. | Technikum nr 9 | | |
| 4. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 6 w Toruniu | Juliana Fałata 88/90 | 48 |
| 5. | Technikum Nr 6 w Toruniu | | |
| 6. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 7 | Grunwaldzka 25B | 95 |
| 7. | Technikum Nr 7 | | |
| 8. | VIII Liceum Ogólnokształcące | Grunwaldzka 33/35 | 111 |
| 9. | Technikum nr 8 | | |
| 10. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 1 | Grunwaldzka 39 | 53 |
| 11. | Technikum Nr 1 | | |
| 12. | II Liceum Ogólnokształcące | Kosynierów Kościuszkowskich 6 | 80 |

| | | | |
|-----|--|--------------------------------|-----|
| 13. | Zasadnicza szkoła Zawodowa Nr4 | Legionów 19 | 67 |
| 14. | Technikum Nr4 | | |
| 15. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 3 w Toruniu | Osikowa 15 | 142 |
| 16. | Technikum nr 3 w Toruniu | | |
| 17. | III Liceum Ogólnokształcące | Leona Raszei 1 | 85 |
| 18. | IX Liceum Ogólnokształcące | Rydygiera 12A | 73 |
| 19. | V Liceum Ogólnokształcące | Henryka Sienkiewicza 34 | 61 |
| 20. | Technikum nr 5 | św. Józefa 26 | 110 |
| 21. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 5 | | |
| 22. | X Liceum Ogólnokształcące | św. Katarzyny 10 | 123 |
| 23. | XIII Liceum Ogólnokształcące | Targowa 36/38 | 85 |
| 24. | Technikum Nr 13 | | |
| 25. | IV Liceum Ogólnokształcące | Warszawska 1/5 | 72 |
| 26. | VI Liceum ogólnokształcące | Wojska Polskiego 47A | 51 |
| 27. | XII Liceum Ogólnokształcące w Toruniu | kard. Stefana Wyszyńskiego 1/5 | 122 |
| 28. | I Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w Toruniu | Zaułek Prasowy 1 | 64 |

Tabl. 3.12.

| Wykaz gimnazjów w wybranych gminach Obszaru Partnerstwa z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | | |
|---|---|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres | Miejscowość | Liczba pracowników |
| Szubin | | | | |
| 1. | Publiczne Gimnazjum nr 1 im. Sędziwoja z Szubina w Szubinie | ul. św. Marcina 11 | Szubin | 32 |
| 2. | Zespół Szkół W Szubinie - Gimnazjum nr 2 | ul. Tysiąclecia 1 | Szubin | 73 |
| 3. | Gimnazjum w Kowalewie | ul. Szkolna 5 | Kowalewo | 32 |
| Nakło nad Notecią | | | | |
| 1. | Gimnazjum nr 3 | ul. Mrotecka 1a | Nakło nad Notecią | 45 |
| 2. | Gimnazjum nr 4 w Nakle nad Notecią | Osiedle Władysława Łokietka 15 | Nakło nad Notecią | 30 |
| 3. | Gimnazjum nr 2 | ul. Szkolna 4 | Potulice | 21 |

| | | | | |
|---------------------------|---|--------------------------|-----------------------|-----|
| 4. | Publiczne Gimnazjum Specjalne w Karnowie | ul. Karnowo 56 | Karnowo | 23 |
| 5. | Gimnazjum przy Zespole Szkół im. „Jana Pawła II” | ul. Kcyńska 6a | Paterek | 70 |
| 6. | Gimnazjum Nr 5 w Ślesinie | ul. Dworcowa 9 | Ślesin | 35 |
| Kowalewo Pomorskie | | | | |
| 1. | Publiczne Gimnazjum im. „Jana Pawła II” w Kowalewie Pomorskim | ul. Jana Pawła II | Kowalewo Pomorskie | 68 |
| Łabiszyn | | | | |
| 1. | Gimnazjum Przy Zespole Szkół w Łabiszynie | ul. Nadnotecka 2 | Łabiszyn | 106 |
| 2. | Gimnazjum Publiczne w Lubostroniu | Łubostroń 13A | Lubostroń | 37 |
| Dąbrowa Chełmińska | | | | |
| 1. | Zespół Szkół w Czarzu - Gimnazjum | ul. Chełmińska 47 | Czarże | 41 |
| 2. | Zespół Szkół w Dąbrowie Chełmińskiej - Gimnazjum | ul. Sportowa 1 | Dąbrowa Chełmińska | 91 |
| 3. | Zespół Szkół w Ostromecku - Gimnazjum | ul. Szkolna 1 | Ostromecko | 55 |
| Dobrcz | | | | |
| 1. | Zespół Szkół w Dobrczu - Gimnazjum | ul. Długa 33 | Dobrcz | 53 |
| 2. | Zespół Szkół w Kotomierzu - Gimnazjum | ul. Koronowska 2 | Kotomierz | 36 |
| 3. | Zespół Szkół w Wudzynie - Gimnazjum | ul. Zamkowa 12 | Wudzyn | 33 |
| Koronowo | | | | |
| 1. | Gimnazjum Nr 1 | ul. Pomianowskiego 16 | Koronowo | 52 |
| 2. | Zespół Szkół we Wtelnie - Gimnazjum | ul. Szkolna 7 | Wtelno | 42 |
| 3. | Zespół Szkół w Wierzchucinie Królewskim - Gimnazjum | Wierzchucin Królewski 35 | Wierzchucin Królewski | 41 |
| 4. | Zespół Szkół w Mąkowarsku - Gimnazjum | ul. Tucholska 8 | Mąkowarsko | 32 |
| Lubicz | | | | |
| 1. | Zespół Szkół nr 2 w Grębocinie - Gimnazjum nr 2 | ul. Szkolna 4 | Grębocin | 74 |
| 2. | Zespół Szkół nr 1 w Lubiczu - Gimnazjum nr 1 | ul. Piaskowa 23 | Lubicz Górny | 121 |

| Łysomice | | | | |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------|----------|----|
| 1. | Zespół Szkół nr 1 - Gimnazjum | ul. Warszawska 5 | Łysomice | 63 |
| 2. | Zespół Szkół nr 2 - Gimnazjum | u. Parkowa 4 | Turzno | 45 |
| Obrowo | | | | |
| 1. | Zespół Szkół w Obrowie - Gimnazjum | ul. Szkolna 4 | Obrowo | 59 |

Tabl. 3.13.

| Wykaz gimnazjów w Bydgoszczy i Toruniu z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres obiektu | Liczba pracowników |
| Bydgoszcz | | | |
| 1. | Gimnazjum nr 01 Sportowe | Sielska 34 | 22 |
| 2. | Gimnazjum nr 02 | Marcina Kromera 11 | 82 |
| 3. | Gimnazjum nr 03 | Gawędy 5 | 39 |
| 4. | Gimnazjum nr 05 | Berlinga 17 | 60 |
| 5. | Gimnazjum nr 06 Sportowe | Karłowicza 2 | 52 |
| 6. | Gimnazjum nr 07 | Kapliczna 7 | 8 |
| 7. | Gimnazjum nr 08 Sportowe | Bałycka 59 | 15 |
| 8. | Gimnazjum nr 09 | Gajowa 94 | 64 |
| 9. | Gimnazjum nr 10 | Czerkaska 8 | 42 |
| 10. | Gimnazjum nr 12 | Hutnicza 89 | 19 |
| 11. | Gimnazjum nr 13 | K.K. Baczyńskiego 5 | 31 |
| 12. | Gimnazjum nr 15 Sportowe | Glinki 117 | 14 |
| 13. | Gimnazjum nr 16 | Bohaterów Kragujewca 10 | 51 |
| 14. | Gimnazjum nr 17 | Z. Nałkowskiej 9 | 42 |
| 15. | Gimnazjum nr 20 | Karpacka 30 | 42 |
| 16. | Gimnazjum nr 22 | gen. Jana Henryka Dąbrowskiego 8 | 41 |
| 17. | Gimnazjum nr 23 | Czackiego 8 | 60 |
| 18. | Gimnazjum nr 24 | Kościuszki 37a | 49 |
| 19. | Gimnazjum nr 25 | Aleksandra Fredry 3 | 43 |
| 20. | Gimnazjum nr 26 Sportowe | A. Czartoryskiego 18 | 25 |
| 21. | Gimnazjum nr 27 | Kruszwicka 2 | 41 |
| 22. | Gimnazjum nr 28 | Żeglarska 67 | 25 |
| 23. | Gimnazjum nr 29 | Koronowska 74 | 32 |
| 24. | Gimnazjum nr 30 | Opławiec 157 | 15 |
| 25. | Gimnazjum nr 31 | Puszczykowa 11 | 22 |

| | | | |
|--------------|---|--------------------------------|----|
| 26. | Gimnazjum nr 32 | Sardynkowa 7 | 48 |
| 27. | Gimnazjum nr 33 | Pijarów 4 | 50 |
| 28. | Gimnazjum nr 34 | Nakielska 273 | 21 |
| 29. | Gimnazjum nr 35 | Stawowa 41 | 66 |
| 30. | Gimnazjum nr 36 dla Słabo Słyszących | Waryńskiego 1 | 6 |
| 31. | Gimnazjum nr 37 Integracyjne | Kcyńska 49 | 39 |
| 32. | Gimnazjum nr 38 Integracyjne | Adama Grzymały-Siedleckiego 11 | 60 |
| 33. | Gimnazjum nr 39 Specjalne | Jesionowa 3a | 16 |
| 34. | Gimnazjum nr 40 Specjalne | Fordońska 17 | 12 |
| 35. | Gimnazjum nr 41 Specjalne | Graniczna 12 | 10 |
| 36. | Gimnazjum nr 42 | Swarzewska 10 | 8 |
| 37. | Gimnazjum nr 43 | Zygmunta Krasińskiego 10 | 8 |
| 38. | Gimnazjum nr 44 | Traugutta 5 | 17 |
| 39. | Gimnazjum nr 45 specjalna dla Dzieci i Młodzieży Słabo Słyszącej i Niestyszącej | Akademicka 3 | 6 |
| 40. | Gimnazjum nr 46 | Nowodworska 13 | 13 |
| 41. | Gimnazjum nr 47 | Nowogrodzka 3 | 16 |
| 42. | Gimnazjum nr 48 | Stawowa 39 | 15 |
| 43. | Gimnazjum nr 49 | Szarych Szeregów 4a | 14 |
| 44. | Gimnazjum nr 50 | Staszica 4 | 29 |
| 45. | Gimnazjum nr 51 | 11 Listopada 4 | 18 |
| 46. | Gimnazjum nr 52 | Cicha 59 | 37 |
| 47. | Gimnazjum nr 53 | Berlinga 13 | 13 |
| 48. | Gimnazjum nr 54 Mistrzostwa Sportowego | Berlinga 13 | 11 |
| 49. | Gimnazjum Towarzystwa Salezjańskiego w Bydgoszczy | Pod Regłami 1 | 9 |
| 50. | Gimnazjum nr 56 | Bohaterów Westerplatte 2 | 12 |
| 51. | I Katolickie Gimnazjum | Nowodworska 17 | 7 |
| 52. | I Prywatne Gimnazjum | Jagiellońska 27 | 9 |
| Toruń | | | |
| 1. | Gimnazjum Akademickie | Szosa Chełmińska 83 | 13 |
| 2. | Gimnazjum Dwujęzyczne nr 4 | Warszawska 1/5 | 3 |
| 3. | Gimnazjum nr 02 | Pająkowskiego 44/52 | 30 |
| 4. | Gimnazjum nr 03 | Żwirki i Wigury 49 | 81 |
| 5. | Gimnazjum nr 04 | Rydygiera 12 a | 2 |
| 6. | Gimnazjum nr 06 | Wojska Polskiego 47a | 13 |

| | | | |
|-----|---|-----------------------------------|----|
| 7. | Gimnazjum nr 07 | Targowa 36/38 | 15 |
| 8. | Gimnazjum nr 08 | Łyskowskiego 28 | 36 |
| 9. | Gimnazjum nr 09 | Rzepakowa 7/9 | 26 |
| 10. | Gimnazjum nr 10 | Bażyńskich 30/36 | 30 |
| 11. | Gimnazjum nr 11 | pl. Św. Katarzyny 9 | 42 |
| 12. | Gimnazjum nr 14 | Hallera 79 | 22 |
| 13. | Gimnazjum nr 15 | Paderewskiego 5/11 | 20 |
| 14. | Gimnazjum nr 16 | Dziewulskiego 2 | 22 |
| 15. | Gimnazjum nr 18 z Oddziałami Integracyjnymi w Toruniu | Wyszyńskiego 1/5 | 11 |
| 16. | Gimnazjum nr 21 | Gustawa Morcinka 13 | 45 |
| 17. | Gimnazjum nr 22 | Fałata 88/99 | 23 |
| 18. | Gimnazjum nr 24 | Ogrodowa 3/5 | 42 |
| 19. | Gimnazjum nr 28 | Przy Skarpie 13 | 26 |
| 20. | Gimnazjum nr 29 | Kosynierów Kościuszkowskich 6 | 39 |
| 21. | Gimnazjum nr 30 | Raszei 1 | 5 |
| 22. | Gimnazjum nr 31 | Dziewulskiego 41B | 18 |
| 23. | Gimnazjum nr 34 | Włocławska 237/239 | 11 |
| 24. | Gimnazjum Specjalne nr 19 | Dziewulskiego 41C | 6 |
| 25. | Gimnazjum Specjalne nr 25 | Żwirki i Wigury 15 i 21 | 7 |
| 26. | Gimnazjum Specjalne nr 26 | Kosynierów Kościuszkowskich 11 | 4 |
| 27. | Gimnazjum Stowarzyszenia Edukacja | Bolta 12 | 5 |
| 28. | Gimnazjum Szkoła Laboratorium | Stawisińskiego 7 | 4 |
| 29. | Gimnazjum Towarzystwa Salezjańskiego w Toruniu | Storczykowa 66A | 7 |

Tabl. 3.14.

| Wykaz szkół podstawowych* w wybranych gminach z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres obiektu | Liczba pracowników |
| Gmina Koronowo | | | |
| 1. | Szkoła Podstawowa nr 2 | Dworcowa 48 | 98 |
| 2. | Zespół Szkół we Wtelnie | Szkolna 7 | 42 |
| 3. | Zespół Szkół w Wierzchucinie Królewskim | Wierzchucin Królewski 35 | 41 |
| 4. | Zespół Szkół w Mąkowarsku | Tucholska 8 | 32 |
| 5. | Szkoła Podstawowa w Buszkowie | Buszkowo 53 | 23 |
| 6. | Szkoła Podstawowa w Witoldowie | Witoldowo 33 | 15 |

| | | | |
|--|---|-----------------|-----|
| 7. | Szkoła Podstawowa w Sitowcu | Sitowiec 16 | 16 |
| Gmina Lubicz | | | |
| 1. | Zespół Szkół nr 2 w Grębocinie | Szkolna 4 | 191 |
| 2. | Zespół Szkół nr 1 w Lubiczu | Piaskowa 23 | 223 |
| 3. | Szkoła Podstawowa w Młyńcu Pierwszym | Toruńska 10 | 6 |
| 4. | Szkoła Podstawowa w Złotorii | ul. Pomorska 11 | 181 |
| 5. | Szkoła Podstawowa w Gronowie | Gronowo 5 | 9 |
| 6. | Szkoła Podstawowa w Lubiczu Dolnym | Szkolna 7 | 73 |
| Gmina Kowalewo Pomorskie | | | |
| 1. | Szkoła Podstawowa w Pluskowęsach | Pluskowęsy 22 | 17 |
| 2. | Szkoła Podstawowa w Wielkiej Łące | Wielka Łąka 11 | 19 |
| 3. | Szkoła Podstawowa w Wielkim Rychnowie | Rychnowo 53 | 21 |
| 4. | Szkoła Podstawowa w Kowalewie Pomorskim | Konopnickiej 13 | 56 |
| 5. | Szkoła Podstawowa w Mlewie | Mlewo 4 | 5 |
| * w przypadku Zespołu Szkół w tablicy podano liczbę wszystkich pracowników | | | |

Tabl. 3.15.

| Wykaz szkół podstawowych w Bydgoszczy i Toruniu z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | |
|---|--|------------------------------------|--------------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres obiektu | Liczba pracowników |
| Bydgoszcz | | | |
| 1. | Szkoła Podstawowa nr 47 | ul. Adama Czartoryskiego 18 | 132 |
| 2. | Szkoła Podstawowa nr 25 Integracyjna | ul. Adama Grzymały-Siedleckiego 11 | 187 |
| 3. | Szkoła Podstawowa nr 68 specjalna | ul. Akademicka 3 | 30 |
| 4. | Szkoła Podstawowa nr 32 | ul. Bałtycka 59 | 68 |
| 5. | Szkoła Podstawowa nr 57 | ul. Bohaterów Westerplatte 2 | 38 |
| 6. | Szkoła Podstawowa nr 56 | ul. Bośniacka 3 | 54 |
| 7. | Szkoła Podstawowa nr 15 Szkoła Podstawowa nr 69 Mistrzostwa Sportowego | ul. Czerkaska 8 | 119 |
| 8. | Niepubliczna Szkoła Podstawowa nr 1 | ul. Dwernickiego 10 | 20 |
| 9. | Szkoła Podstawowa nr 23 Specjalna | ul. Fordońska 17 | 57 |
| 10. | Szkoła Podstawowa nr 37 | ul. Gdańska 122 | 45 |
| 11. | Szkoła Podstawowa nr 58 | ul. Gdańska 53a | 40 |
| 12. | Szkoła Podstawowa nr 66 | ul. Gen. Zygmunta Berlinga 3 | 56 |
| 13. | Szkoła Podstawowa nr 60 | ul. Glinki 117 | 81 |

| | | | |
|-----|--|---|-----|
| 14. | Szkoła Podstawowa nr 20 | ul. Grabowa 4 | 59 |
| 15. | Szkoła Podstawowa Specjalna nr 51 | ul. Graniczna 12 | 20 |
| 16. | Szkoła Podstawowa nr 2 | ul. Hetmańska 34 | 41 |
| 17. | Szkoła Podstawowa nr 22 | ul. Hutnicza 89 | 44 |
| 18. | Szkoła Podstawowa nr 1 Specjalna | ul. Jesionowa 3a | 69 |
| 19. | Niepubliczna Szkoła Podstawowa International School of Bydgoszcz | ul. K. I. Gałczyńskiego 23 | 20 |
| 20. | Szkoła Podstawowa nr 19 | ul. Kapliczna 7 | 24 |
| 21. | Szkoła Podstawowa nr 12 z Oddziałami Integracyjnymi | ul. Kcyńska 49 | 119 |
| 22. | Szkoła Podstawowa nr 46 | ul. Kombatantów 2 | 39 |
| 23. | Szkoła Podstawowa nr 16 | ul. Koronowska 74 | 84 |
| 24. | Szkoła Podstawowa nr 61 | ul. Krucza 5a | 50 |
| 25. | Szkoła Podstawowa nr 28 | ul. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego 1 | 46 |
| 26. | Szkoła Podstawowa nr 48 | ul. Ludwika Waryńskiego 1 | 72 |
| 27. | Szkoła Podstawowa nr 43 | ul. Łowicka 45 | 18 |
| 28. | Szkoła Podstawowa nr 67 | ul. Marcina Kromera 11 | 120 |
| 29. | Szkoła Podstawowa nr 31 | ul. Mieczysława Karłowicza 2 | 100 |
| 30. | Szkoła Podstawowa nr 35 | ul. Nakielska 273 | 49 |
| 31. | Katolicka Szkoła Podstawowa im. św. Wojciecha | ul. Nowodworska 17 | 20 |
| 32. | Szkoła Podstawowa nr 34 | ul. Opławiec 157 | 34 |
| 33. | Szkoła Podstawowa nr 18 | ul. Pijarów 4 | 110 |
| 34. | Szkoła Podstawowa Towarzystwa Salezjańskiego w Bydgoszczy | ul. Pod Regłami 1 | 20 |
| 35. | Szkoła Podstawowa nr 40 | ul. Romualda Traugutta 12 | 46 |
| 36. | Szkoła Podstawowa Nr 55 | ul. Romualda Traugutta 5 | 22 |
| 37. | Szkoła Podstawowa nr 64 | ul. Sardynkowa 7 | 102 |
| 38. | Szkoła Podstawowa nr 63 | ul. Seweryna Goszczyńskiego 3 | 97 |
| 39. | Szkoła Podstawowa nr 27 | ul. Sielska 34 | 46 |
| 40. | Szkoła Podstawowa nr 13 | ul. Słoneczna 26 | 80 |
| 41. | Prywatna Szkoła Podstawowa Sokrates | ul. Sobieskiego 10 | 20 |
| 42. | Szkoła Podstawowa nr 45 | ul. Staroszkolna 12 | 60 |
| 43. | Szkoła Podstawowa nr 62 | ul. Stawowa 53 | 75 |
| 44. | Szkoła Podstawowa Nr 52 | ul. Swarzewska 10 | 63 |
| 45. | Szkoła Podstawowa nr 10 | ul. Śląska 7 | 36 |
| 46. | Szkoła Podstawowa nr 36 | ul. Średnia 98 | 30 |
| 47. | Szkoła Podstawowa nr 9 | ul. Tatrzańska 21 | 27 |
| 48. | Szkoła Podstawowa nr 65 | ul. Teodora Duracza 7 | 98 |
| 49. | Szkoła Podstawowa nr 38 | ul. Węgierska 11 | 44 |

| | | | |
|--------------|---|--|--------------|
| 50. | Szkoła Podstawowa nr 4 | ul. Wyzwolenia 4 | 47 |
| 51. | Szkoła Podstawowa nr 26 | ul. Zacisze 16 | 54 |
| 52. | Szkoła Podstawowa Nr 53 | ul. Zygmunta Krasińskiego 10 | 20 |
| 53. | Szkoła Podstawowa nr 14 | ul. Żmudzka 12 | 49 |
| Razem | | | 3 101 |
| Toruń | | | |
| 1. | Szkoła Podstawowa nr 1 | Wielkie Garbary 9 | 52 |
| 2. | Szkoła Podstawowa nr 2 | Targowa 17 | 59 |
| 3. | Szkoła Podstawowa nr 3 | Legionów 210 | 72 |
| 4. | Szkoła Podstawowa nr 5 | Żwirki i Wigury 1 | 71 |
| 5. | Szkoła Podstawowa nr 6 | Łąkowa 13 | 52 |
| 6. | Szkoła Podstawowa nr 7 | Gen. Józefa Bema 66 | 51 |
| 7. | Szkoła Podstawowa nr 8 | Ignacego Łyskowskiego 28 | 102 |
| 8. | Szkoła Podstawowa nr 9 | Rzepakowa 7 | 98 |
| 9. | Szkoła Podstawowa nr 10 | Bażyńskich 30 | 123 |
| 10. | Szkoła Podstawowa nr 11 | Jurija Gagarina 36 | 64 |
| 11. | Szkoła Podstawowa nr 13 | Zygmunta Krasińskiego 45 | 53 |
| 12. | Szkoła Podstawowa nr 14 | gen. Józefa Hallera 79 | 80 |
| 13. | Szkoła Podstawowa nr 15 | Ignacego Paderewskiego 5 | 74 |
| 14. | Szkoła Podstawowa nr 16 | Władysława Dziewulskiego 2 | 127 |
| 15. | Szkoła Podstawowa nr 17 | Rudacka 26 | 26 |
| 16. | Szkoła Podstawowa nr 18 | kard. Stefana Wyszyńskiego 1 | 122 |
| 17. | Szkoła Podstawowa Specjalna nr 19 | Władysława Dziewulskiego 41C | 82 |
| 18. | Szkoła Podstawowa nr 23 im. Kawalerów Orderu Uśmiechu | Osikowa 11 | 46 |
| 19. | Szkoła podstawowa nr 24 | Ogrodowa 3 | 135 |
| 20. | Szkoła Podstawowa Specjalna nr 26 | Józefa i Sylwestra Buszczyńskich 11 | 133 |
| 21. | Szkoła Podstawowa nr 27 im. gen. Elżbiety Zawackiej | Turystyczna 19 | 24 |
| 22. | Szkoła Podstawowa nr 28 | Przy Skarpie 13 | 102 |
| 23. | Szkoła Podstawowa nr 31 | Władysława Dziewulskiego 41B | 109 |
| 24. | Szkoła Podstawowa nr 32 | Kosynierów Kościuszkowskich 11 | 68 |
| 25. | Szkoła Podstawowa nr 33 | Antoniego Bolta 14 | 40 |
| 26. | Szkoła Podstawowa nr 34 | Włocławska 237 | 40 |
| 27. | Szkoła Podstawowa nr 35 | Krynicka 8 | 43 |
| Razem | | | 2 048 |

Z kolei w tablicach 3.16 i 3.17 zestawiono liczbę pracowników przypisanych do największych Centrów Handlowych – odpowiednio w Bydgoszczy i Toruniu.

Tabl. 3.16.

| Wykaz największych Centrów Handlowych w Bydgoszczy wraz z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | |
|---|--------------------------|------------------------|--|
| Lp. | Nazwa Centrum Handlowego | Adres obiektu | Przypisana do obiektu liczba pracowników |
| 1. | C.H. FOCUS PARK | ul. Jagiellońska 39-47 | 1 190 |
| 2. | C.H. GALERIA POMORSKA | ul. Fordońska 141 | 664 |
| 3. | C.H. TESCO | ul. Toruńska 101 | 293 |
| 4. | C.H. RONDO | ul. Kruszwicka 1 | 674 |
| 5. | DOM MODY DRUKRANIA | ul. Jagiellońska 1 | 166 |
| 6. | C.H. AUCHAN | ul. Rejewskiego 3 | 256 |
| 7. | C.H. GLINKI | Al. Jana Pawła II 115 | 166 |
| 8. | C.H. GALERIA FORDON | ul. Skarżyńskiego 10 | 186 |
| 9. | C.H. BATORY | ul. Fabryczna 1b | 59 |

Tabl. 3.17.

| Wykaz największych Centrów Handlowych w Toruniu wraz z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | |
|--|--------------------------|-----------------------------|--|
| Lp. | Nazwa Centrum Handlowego | Adres obiektu | Przypisana do obiektu liczba pracowników |
| 1. | C.H. PLAZA | Władysława Broniewskiego 90 | 850 |
| 2. | C.H. ATRIUM COPERNICUS | Żółkiewskiego 15 | 660 |
| 3. | C.H. BIELAWY | Olsztyńska 8 | 550 |
| 4. | C.H. KOMETA | Grudziądzka 162 | 60 |
| 5. | C.H. TWIERDZA | Dąbrowskiego 6 | 20 |

Dane dotyczące liczby osób zatrudnionych w samorządowych instytucjach kultury oraz jednostkach podlegających Wydziałowi Zdrowia i Polityki Społecznej w Toruniu i Bydgoszczy przedstawiono w tabl. 3.18 ÷ 3.21. Dane te pozyskano od władz tych instytucji.

Tabl. 3.18.

| Wykaz samorządowych i prywatnych instytucji kultury w Toruniu wraz z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | |
|--|---|------------------------------|--|
| Lp. | Nazwa podmiotu | Adres podmiotu | Przypisana do obiektu liczba pracowników |
| Najważniejsze samorządowe instytucje kultury | | | |
| 1. | Centrum Kultury Zamek Krzyżacki | ul. Przedzamcze 3 | 9 |
| 2. | Centrum Kultury Dwór Artusa | Rynek Staromiejski 6 | 13 |
| 3. | Dom Muz | ul. Podmurna 1/3 3 | 13,5 |
| 4. | Centrum Sztuki Współczesnej ZNAKI CZASU | ul. Wały gen. Sikorskiego 13 | 45 |

| | | | |
|--|---|--------------------------|-----|
| 5. | Teatr Baj Pomorski | Toruń ul. Piernikarska 9 | 44 |
| 6. | Toruńska Orkiestra Symfoniczna | Rynek Staromiejski 6 | 65 |
| 7. | Toruńska Agenda Kulturalna | ul. Pod Krzywą Wieżą 1 | 11 |
| 8. | Muzeum Okręgowe | Rynek Staromiejski 1 | 117 |
| 9. | Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy | ul. Łokietka 5 | 29 |
| 10. | Teatr im. Wilama Horzycy | Plac Teatralny 1 | 105 |
| 11. | Muzeum etnograficzne im. Marii Znamierowskiej-Prüfferowej | Wały gen. Sikorskiego 19 | 75 |
| 12. | Młodzieżowy Dom Kultury | ul. Przedzamcze 11/15 | 37 |
| Najważniejsze prywatne instytucje kultury | | | |
| 1. | Teatr Lalek "Zaczarowany Świat" | Szosa Chełmińska 226 | 8 |
| 2. | Kino Cinema City | Czerwona Droga 1-6 | 18 |
| 3. | Kino Cinema City | Broniewskiego 90 | 18 |
| 4. | Kino Tumult | Rynek Nowomiejski 28 | 8 |
| 5. | Galeria "Na Piętrze" ZPAP | Ducha Św. 8/12 | 5 |
| 6. | Galeria Pro Arte | Królowej Jadwigi 9 | 5 |

Tabl. 3.19.

| Wykaz jednostek podlegających Wydziałowi Zdrowia i Polityki Społecznej w Toruniu wraz z przypisaną do nich liczbą pracowników | | | |
|---|--|------------------------------|--------------------|
| Lp. | Nazwa podmiotu | Adres podmiotu | Liczba pracowników |
| Placówki opiekuńczo-wychowawcze | | | |
| 1. | Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza nr 1 | ul. Z. Krasińskiego 74 | 11 |
| 2. | Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza nr 2 | ul. Sienkiewicza 12 | 34 |
| 3. | Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza nr 3 | ul. Bydgoska 74 | 10 |
| 4. | Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza nr 4 | ul. Donimirskiego 4 | 17 |
| 5. | Rodzinny Dom Dziecka | ul. Rzepakowa 1/3 | 2 |
| 6. | Dom Rodzinny w Toruniu | ul. Smocza 11/13 | 11 |
| 7. | Rodzinny Dom Dziecka | ul. Żytnia 28 | 2 |
| Placówki dla osób w podeszłym wieku i przewlekle somatycznie chorych | | | |
| 1. | Dom Pomocy Społecznej im. dr Leona Szumana | ul. Szosa Chełmińska 220 | 83 |
| 2. | Dzienny Dom Pomocy Społecznej | ul. Gagarina 152 | 4 |
| 3. | Dzienny Dom Pomocy Społecznej | ul. Rydygiera 30/32 | 7 |
| Instytucje Pomocy Społecznej | | | |
| 1. | Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie | ul. Konstytucji 3 Maja 40 c | 203 |
| 2. | Miejskie Schronisko dla Bezdomnych Mężczyzn | ul. Skłodowskiej Curie 82-84 | 14 |
| Profilaktyka uzależnień | | | |
| 1. | Miejski Ośrodek Edukacji i Profilaktyki Uzależnień | ul. Kasztanowa 16 | 25 |

| Zakłady opieki zdrowotnej | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-----|
| 1. | Specjalistyczny Szpital Miejski | ul. Batorego 17/19 | 591 |
| 2. | Miejska Przychodnia Specjalistyczna | ul. Uniwersytecka 17 | 208 |
| 3. | Zakład Pielęgnacyjno - Opiekuńczy | ul. Ligi Polskiej 8 | 94 |
| Żłobki | | | |
| 1. | Żłobek Miejski nr 1 | ul. Bażyńskich 24/26 | 23 |
| 2. | Żłobek Miejski nr 2 | ul. Piskorskiej 9 | 23 |
| 3. | Żłobek Miejski nr 3 | ul. Konstytucji 3 Maja 16 | 23 |

Tabl. 3.20.

| Wykaz samorządowych i prywatnych instytucji kultury w Bydgoszczy wraz z liczbą pracowników | | | |
|---|---|-------------------------------|---------------------------|
| Lp. | Nazwa podmiotu | Adres podmiotu | Liczba pracowników |
| Najważniejsze samorządowe instytucje kultury | | | |
| 1. | Miejskie Centrum Kultury | ul. Marcinkowskiego 12-14 | 40 |
| 2. | Muzeum Okręgowe im. L.Wyczółkowskiego | ul. Grodzka 7-11 | 54 |
| 3. | Teatr Polski im. Hieronima Konieczki | Al. Mickiewicza 2 | 68 |
| 4. | Galeria Miejska bwa | ul. Gdańska 20 | 20 |
| 5. | Filharmonia Pomorska im. I.J. Paderewskiego | ul. Andrzeja Szwalbego 6 | 45 |
| 6. | OPERA NOVA w Bydgoszczy | ul. Marszałka Focha 5 | 350 |
| 7. | Kujawsko-Pomorskie Centrum Kultury w Bydgoszczy | Plac Kościeleckich 6 | 12 |
| 8. | Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna im. dra Witolda Bełzy | ul. Długa 39 | 54 |
| 9. | Muzeum Wojsk Lądowych | ul. Czerkaska 2 | 20 |
| 10. | Muzeum Kanału Bydgoskiego im. Sebastiana Malinowskiego | ul. Nowogrodzka 3 | 6 |
| 11. | Muzeum Oświaty | ul. Mari Curie-Skłodowskiej 4 | 4 |
| 12. | Pałac Młodzieży | ul. Jagiellońska 27 | 160 |
| 13. | Centrum Kultury Katolickiej „Wiatrak” | ul. Bołtucia | 10 |
| 14. | MDK nr 1 – Młodzieżowy Dom Kultury nr 1 | ul. Baczyńskiego 3 | 31 |
| 15. | MDK nr 2 – Młodzieżowy Dom Kultury nr 2 | ul. Leszczyńskiego 42 | 38 |
| 16. | MDK nr 3 – Młodzieżowy Dom Kultury nr 3 | ul. Gałczyńskiego 23 | 54 |
| 17. | MDK nr 4 – Młodzieżowy Dom Kultury nr 4 | ul. Dworcowa 85 | 43 |
| 18. | MDK nr 5 – Młodzieżowy Dom Kultury nr 5 | ul. Krysiewiczowej 8 | 36 |
| 19. | Dom Kultury „Modraczek” Spółdzielni Mieszkaniowej „Budowlani” | ul. Ogrody 15 | 12 |

| | | | |
|--|--|-------------------------|----|
| 20. | Klub Pomorskiego Okręgu Wojskowego | ul. Sułkowskiego 52a | 8 |
| Najważniejsze prywatne instytucje kultury | | | |
| 21. | Muzeum Dyplomacji i Uchodźstwa Polskiego | ul. Berwińskiego 4 | 4 |
| 22. | Muzeum Farmacji Apteki "Pod Łabędziem" | ul. Gdańska 5 | 3 |
| 23. | Muzeum Wodociągów w Bydgoszczy | ul. Gdańska 242 | 15 |
| 24. | Muzeum Mydła i Historii Brudu | ul. Długa 13 - 17 | 18 |
| 25. | Muzeum Fotografii w Bydgoszczy | ul. Królowej Jadwigi 14 | 10 |

Tabl. 3.21.

| Wykaz jednostek podlegających Wydziałowi Zdrowia i Polityki Społecznej w Bydgoszczy wraz z liczbą pracowników | | | |
|---|--|---|--------------------|
| Lp. | Nazwa podmiotu | Adres podmiotu | Liczba pracowników |
| Placówki opiekuńczo-wychowawcze | | | |
| 1. | Rodzinny Dom Dziecka | ul. Rozłogi 71 | 2 |
| 2. | Rodzinny Dom Dziecka | ul. Morszczukowa 9 | 2 |
| 3. | "Rodzinny Dom Dziecka" w Bydgoszczy | ul. Charzykowska 18A | 2 |
| 4. | Bydgoski Zespół Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych | ul. Romualda Traugutta 5 | 60 |
| 5. | Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 1 dla dzieci i młodzieży słabo widzącej i niewidomej im. Louisa Braille'a | ul. Zygmunta Krasińskiego 10 | 20 |
| 6. | Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 2 dla dzieci i młodzieży słabo słyszającej i niesłyszącej | ul. Akademicka 3 | 60 |
| Instytucje Pomocy Społecznej | | | |
| 1. | Dom Pomocy Społecznej | ul. Mińska 15A | 70 |
| 2. | Dom Pomocy Społecznej "SŁONECZKO" | ul. Konstantego Ildefonsa Gałczyńskiego 2 | 65 |
| 3. | Dom Pomocy Społecznej "PROMIEN ŻYCIA" | ul. Łomżyńska 54 | 52 |
| 4. | Centrum Integracji Społecznej im. Jacka Kuronia w Bydgoszczy | ul. Smoleńska 43 | 63 |
| 5. | Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej | ul. Ogrodowa 9 | 210 |
| 6. | Ośrodek Adopcyjno-Opiekuńczy w Bydgoszczy | ul. Karpacka 31 | 68 |
| 7. | Wojewódzki Zespół Pomocy Społecznej | ul. KS. Stanisława Konarskiego 1-3 | 20 |
| 8. | Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie | ul. KS. Stanisława Konarskiego 1-3 | 20 |
| Zakłady opieki zdrowotnej | | | |
| 1. | Kujawsko-pomorskie Centrum Pulmonologii | ul. Seminaryjna 1 | 264 |
| 2. | Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. dr Emila Warmińskiego - Spzoz | ul. Szpitalna 19 | 1080 |

| | | | |
|---------------|--|--------------------------------|------|
| 3. | Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy | ul. dr Izabeli Romanowskiej 2 | 1040 |
| 4. | 10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką w Bydgoszczy | ul. Powstańców Warszawy 5 | 1225 |
| 5. | Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr Jana Bizuela w Bydgoszczy | ul. Kornela Ujejskiego 75 | 967 |
| 6. | Szpital Uniwersytecki im. dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy | ul. Marii Curie-Skłodowskiej 9 | 1508 |
| 7. | Regionalny Zespół Opieki Paliatywnej-Dom Sue Ryder w Bydgoszczy | ul. Wilhelma Roentgena 3 | 65 |
| 8. | Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji | ul. ks. Ryszarda Markwarta 4-6 | 190 |
| 9. | Wojewódzki Szpital Obserwacyjno-Zakaźny im. Tadeusza Browicza | ul. św. Floriana 12 | 210 |
| Żłobki | | | |
| 1. | Żłobek Miejski nr 1 "Słoneczko" | Pl. Poznański 9 | 8 |
| 2. | Żłobek Miejski nr 5 "Chatka Puchatka" | ul. Asnyka 7 | 8 |
| 3. | Żłobek Miejski nr 12 "Balbina" | ul. Bohaterów Westerplatte 4a | 8 |
| 4. | Żłobek Miejski nr 13 "Maciuś" | ul. Kasprzaka 5 | 8 |
| 5. | Żłobek Miejski nr 17 "Muszelka" | ul. Morska 2 | 8 |
| 6. | Żłobek Miejski nr 18 "Biedroneczka" | ul. Brzozowa 28 | 8 |
| 7. | Żłobek Miejski nr 20 "Żaczek" | ul. Gierczak 8 | 8 |
| 8. | Żłobek Integracyjny | ul. Stawowa 1c | 8 |

Studenci

Liczby studentów w poszczególnych uczelniach funkcjonujących na Obszarze Partnerstwa pozyskano również bezpośrednio od ich władz. W tabelicy 3.22 przedstawiono wykaz najważniejszych obiektów wyższych uczelni w Toruniu wraz z „przypisaną” do nich liczbą studentów. UMK jest największą uczelnią w województwie kujawsko-pomorskim – liczba stacjonarnych studentów wynosi 21 587, a niestacjonarnych 6 372. Z kolei w tabelicy 3.23 przedstawiono wykaz najważniejszych obiektów wyższych uczelni w Bydgoszczy wraz z przypisaną do nich liczbą studentów.

Tabl. 3.22.

| Wykaz najważniejszych obiektów wyższych uczelni w Toruniu wraz z przypisaną do nich liczbą studentów | | | |
|--|--|----------------------|--|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu | Przypisana do obiektu liczba studentów |
| 1. | Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu | Bojarskiego 1 | 1 603 |
| 2. | | Wileńska 4 | 26 |
| 3. | | Szosa Bydgoska 40/62 | 174 |
| 4. | | Szosa Bydgoska 44/48 | 174 |
| 5. | | Jurija Gagarina 11 | 236 |
| 6. | | Szosa Okrężna 17 | 290 |
| 7. | | Jurija Gagarina 17 | 37 |
| 8. | | Jurija Gagarina 35 | 1 827 |

| | | | |
|-----|---|-----------------------------|-------|
| 9. | | Św. Józefa 17 | 2 497 |
| 10. | | Lwowska 1 | 2 633 |
| 11. | | Jurija Gagarina 7 | 546 |
| 12. | | Fosa Staromiejska 3 | 804 |
| 13. | | Grudziądzka 5/7 | 590 |
| 14. | | Fosa Staromiejska 1a | 656 |
| 15. | | Fryderyka Chopina 12/18 | 736 |
| 16. | | Jurija Gagarina 13a | 2 912 |
| 17. | | Stefana Batorego 39L | 1 539 |
| 18. | | Bojarskiego 3 | 2 913 |
| 19. | | Ignacego Krasińskiego 73/75 | 40 |
| 20. | | Adama Mickiewicza 121 | 113 |
| 21. | | Henryka Sienkiewicza 6/8 | 51 |
| 22. | | Henryka Sienkiewicza 4 | 113 |
| 23. | | Henryka Sienkiewicza 30/32 | 627 |
| 24. | | Szosa Bydgoska 50/56 | 142 |
| 25. | | Jurija Gagarina 37 | 308 |
| 26. | Wyższa Szkoła Kultury Społecznej i Medialnej | Droga Starotoruńska 3 | 600 |
| 27. | Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu | Młodzieżowa 31a | 900 |
| 28. | | Jana Dekerta 26 | 300 |
| 29. | Kolegium Jagiellońskie – Toruńska Szkoła Wyższa | Młodzieżowa 29 | 300 |
| 30. | Wyższa Szkoła Filologii Hebrajskiej w Toruniu | Poznańska 49 | 150 |
| 31. | Toruńska Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości | Rybaki 57 | 300 |

Tabl. 3.23.

| Wykaz najważniejszych obiektów wyższych uczelni w Bydgoszczy wraz z przypisaną do nich liczbą studentów | | | |
|---|--|------------------------------|--|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu | Przypisana do obiektu liczba studentów |
| 1. | Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy | Ks. Augustyna Kordeckiego 20 | 1 320 |
| 2. | | Profesora Kaliskiego 7 | 3 440 |
| 3. | | Seminaryjna 3 | 663 |
| 4. | | Sucha 9 | 95 |
| 5. | | Bernardyńska 6/8 | 491 |
| 6. | | Mazowiecka 28 | 597 |
| 7. | | Świętej Trójcy 31 | 33 |
| 8. | | Koszarowa 9 | 202 |

| | | | | |
|-----|---|--------------------------------------|--------------------------|----|
| 9. | | Fordońska 430 | 160 | |
| 10. | | Profesora Kaliskiego 12-14 | 855 | |
| 11. | Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy | Ryszarda Berwińskiego 4 | 91 | |
| 12. | | Jana Karola Chodkiewicza 51 | 1 902 | |
| 13. | | Plac Kościeleckich 8 | 170 | |
| 14. | | Aleje Ossolińskich 12 | 192 | |
| 15. | | Mińska 15 | 232 | |
| 16. | | Adama Grzymały Siedleckiego 19 | 291 | |
| 17. | | Jagiellońska 11 | 327 | |
| 18. | | Michała Kleofasa Ogińskiego 16 | 410 | |
| 19. | | Plac Weyssenhoffa 11 | 432 | |
| 20. | | Mikołaja Kopernika 1 | 432 | |
| 21. | | Grabowa 2 | 524 | |
| 22. | | Powstańców Wielkopolskich 2 | 584 | |
| 23. | | Akademia Muzyczna w Bydgoszczy | Dr Emila Warmińskiego 13 | 40 |
| 24. | | | Gdańska 20 | 28 |
| 25. | Juliusza Słowackiego 7 | | 108 | |
| 26. | Stanisława Staszica 7 | | 96 | |
| 27. | Stanisława Staszica 3 | | 132 | |
| 28. | Andrzeja Szwalbego 4 | | 26 | |
| 29. | UAM Collegium Medicum w Bydgoszczy | Marii Curie Skłodowskiej 9 | 721 | |
| 30. | | Marii Curie Skłodowskiej 9 (szpital) | 30 | |
| 31. | | Karola Kurpińskiego 5 | 308 | |
| 32. | | Jagiellońska 13 | 924 | |
| 33. | | Jagiellońska 15 | 1 035 | |
| 34. | | Dębowa 3 | 98 | |
| 35. | | Świętojańska 20 | 120 | |
| 36. | | Mieczysława Karłowicza 24 | 420 | |
| 37. | | Techników 3 | 63 | |
| 38. | | Sandomierska 16 | 91 | |
| 39. | | Ignacego Łukasiewicza 10 | 84 | |
| 40. | | Bartłomieja z Bydgoszczy 6 | 230 | |
| 41. | | Floriany 12 (szpital) | 30 | |
| 42. | | 3 Maja 3 (szpital) | 20 | |
| 43. | | I. Romanowskiej 2 (szpital) | 90 | |
| 44. | | Seminaryjna 1 (szpital) | 50 | |
| 45. | | Św. Floriana (szpital) | 30 | |
| 46. | | Powstańców Warszawy 5 (szpital) | 150 | |
| 47. | Kujawsko-Pomorska Szkoła | Maksymiliana | 606 | |

| | | | |
|-----|---|------------------------|-------|
| | Wyższa w Bydgoszczy | Piotrowskiego 12 | |
| 48. | | Toruńska 55 | 570 |
| 49. | | Władysława Bełzy 2 | 122 |
| 50. | | Jana Pestalozzkiego 15 | 140 |
| 51. | Wyższa Szkoła Gospodarki | Garbary 2 | 3 200 |
| 52. | Wyższa Szkoła Służb Lotniczych | Fordońska 120 | 300 |
| 53. | Bydgoska Szkoła Wyższa | Unii Lubelskiej | 1 200 |
| 54. | Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu | Karpacka 54 | 180 |
| 55. | Wyższe Seminarium Duchowne Diecezji Bydgoskiej | Grodzka 18-22 | 30 |
| 56. | Wyższa Szkoła Bankowa | Fordońska 74 | 1 800 |

Ważne, ze względu na budowę modelu transportowego, są również informacje dotyczące liczby studentów mieszkających w domach studenckich. Dla przykładu w tabl. 3.24 przedstawiono wykaz domów studenckich UMK i UTP z adresami poszczególnych obiektów i przypisaną do nich liczbą studentów. Dane te pochodzą z testowych pomiarów przy poszczególnych budynkach i nie są one jednoznaczne z ogólną liczbą studentów danej uczelni.

Tabl. 3.24.

| Wykaz domów studenckich, hoteli asystenta UMK oraz domów studenckich UTP | | | |
|--|---------------------|---------------------------|---|
| Lp. | Adres obiektu | Adres obiektu | Przypisana do obiektu liczba studentów i asystentów |
| Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu | | | |
| 1. | Dom Studencki nr 1 | Adama Mickiewicza 2/4 | 191 |
| 2. | Dom Studencki nr 2 | Adama Mickiewicza 6 | 363 |
| 3. | Dom Studencki nr 3 | Stanisława Moniuszki 16 | 199 |
| 4. | Dom Studencki nr 5 | Juliusza Słowackiego 5 | 199 |
| 5. | Dom Studencki nr 6 | Juliusza Słowackiego 1 | 366 |
| 6. | Dom Studencki nr 7 | Jurija Gagarina 19 | 359 |
| 7. | Dom Studencki nr 8 | Jurija Gagarina 17 | 350 |
| 8. | Dom Studencki nr 9 | Jurija Gagarina 21 | 312 |
| 9. | Dom Studencki nr 10 | Jurija Gagarina 27 | 200 |
| 10. | Dom Studencki nr 11 | Jurija Gagarina 33 | 224 |
| 11. | Dom Studencki nr 12 | Mikołaja Reja 25 | 196 |
| Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy | | | |
| 1. | Dom Studencki DS-B1 | Koszarowa 9 | 416 |
| 2. | Dom Studencki DS-B2 | Koszarowa 9a | 347 |
| 3. | Dom Studencki DS-F1 | prof. S. Kaliskiego 12-14 | 1 286 |
| 4. | Dom Studencki DS-F2 | prof. S. Kaliskiego 12-14 | 899 |

Uczniowie szkół ponadgimnazjalnych

Szczegółowe dane dotyczące szkół ponadgimnazjalnych zlokalizowanych w powiatach ziemskich, tj. liczby pracowników i uczniów, pozyskano bezpośrednio ze: Starostwa Bydgoskiego, Toruńskiego, Żnińskiego (dot. Łabiszyna), Nakielskiego (dot. również Szubina), Golubsko-Dobrzyńskiego (Kowalewo Pomorskie), co przedstawiono w tabeli 3.25.

Tabl. 3.25.

| Wykaz szkół ponadgimnazjalnych z przypisaną do nich liczbą uczniów | | | |
|--|---|------------------------------|--------------------------------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres obiektu | Przypisana do obiektu liczba uczniów |
| Gmina Koronowo | | | |
| 1. | Zespół Szkół Zawodowych w Koronowie - Technikum | Dworcowa 53 | 266 |
| 2. | Zespół Szkół Zawodowych w Koronowie – Szkoła Zawodowa | | 150 |
| 3. | Zespół Szkół Zawodowych w Koronowie - Liceum Ogólnokształcące dla Dorosłych | | 139 |
| 4. | Zespół Szkół Zawodowych w Koronowie – Technikum Uzupełniające dla Dorosłych | | 21 |
| 5. | Liceum Ogólnokształcące w Koronowie | Szkolna 4 | 141 |
| Gmina Lubicz | | | |
| 1. | Zespół Szkół Centrum Kształcenia Ustawicznego w Gronowie – Liceum Ogólnokształcące | Gronowo 5 | 117 |
| 2. | Zespół Szkół Centrum Kształcenia Ustawicznego w Gronowie - Technikum | | 300 |
| 3. | Zespół Szkół Centrum Kształcenia Ustawicznego w Gronowie – Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | 98 |
| Gmina Szubin | | | |
| 1. | Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Szubinie | Kochanowskiego 1 | 118 |
| 2. | Liceum Ogólnokształcące w Szubinie | Kcyńska 1 | 71 |
| Gmina Kowalewo Pomorskie | | | |
| 1. | Zespół Szkół | ul. Świętego Mikołaja 6 | 300 |
| Gmina Łabiszyn | | | |
| 1. | Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych ZSZ | Łabiszyn ul. Poznańska 10 | 121 |

Wykaz szkół ponadgimnazjalnych (publicznych) w Bydgoszczy i Toruniu z przypisaną do nich liczbą uczniów zawarto w tablicy 3.26.

Tabl. 3.26.

| Wykaz szkół ponadgimnazjalnych (publicznych) z przypisaną do nich liczbą uczniów | | | |
|--|--|------------------------------|----------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres obiektu | Liczba uczniów |
| Bydgoszcz | | | |
| 1. | XII Liceum Ogólnokształcące | Kijowska 7 | 318 |
| 2. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 5 Specjalna | Grunwaldzka 41 | 184 |
| 3. | Zespół Szkół Budowlanych - Technikum | Johana Pestalozziego 18 | 599 |
| 4. | Zespół Szkół Budowlanych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | 186 |
| 5. | Zespół Szkół Chemicznych - Liceum Ogólnokształcące | Ignacego Łukasiewicza 3 | 23 |
| 6. | Zespół Szkół Chemicznych - Technikum | | 649 |
| 7. | Zespół Szkół dla Dorosłych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | Wiślana 27 | 90 |
| 8. | Zespół Szkół Drzewnych - Technikum | Toruńska 44 | 172 |
| 9. | Zespół Szkół Drzewnych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | 431 |
| 10. | Zespół Szkół Ekonomiczno-Administracyjnych - Technikum | Gajowa 98 | 729 |
| 11. | Zespół Szkół Elektronicznych - Technikum | Mieczysława Karłowicza 20 | 823 |
| 12. | Zespół Szkół Elektronicznych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | 79 |
| 13. | Zespół Szkół Gastronomicznych - Technikum | ks. Stanisława Konarskiego 5 | 654 |
| 14. | Zespół Szkół Gastronomicznych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | 118 |
| 15. | Zespół Szkół Handlowych - Technikum | Kaliska 10 | 439 |
| 16. | Zespół Szkół Handlowych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | 165 |

| | | | |
|-----|--|-----------------------------------|-----|
| 17. | Zespół Szkół Mechanicznych nr 1 - Liceum Ogólnokształcące | Świętej Trójcy 37 | 229 |
| 18. | Zespół Szkół Mechanicznych nr 1 - Technikum | | 616 |
| 19. | Zespół Szkół Mechanicznych nr 2 - Liceum Ogólnokształcące | Słoneczna 19 | 24 |
| 20. | Zespół Szkół Mechanicznych nr 2 - Technikum | | 457 |
| 21. | Zespół Szkół Mechanicznych nr 2 - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | 245 |
| 22. | Zespół Szkół Medycznych - Liceum Ogólnokształcące | Swarzewska 10 | 630 |
| 23. | Zespół Szkół Medycznych - Technikum | | 101 |
| 24. | Zespół Szkół nr 1 - Liceum Ogólnokształcące | Nakielska 11 | 126 |
| 25. | Zespół Szkół nr 1 - Technikum | | 318 |
| 26. | Zespół Szkół nr 1 - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | 131 |
| 27. | Zespół Szkół nr 12 - Technikum | Stawowa 41 | 183 |
| 28. | Zespół Szkół nr 19 - Liceum Ogólnokształcące | Adama Grzymały-Siedleckiego 11 | 80 |
| 29. | Zespół Szkół nr 35 - Liceum Ogólnokształcące | Gawędy 5 | 106 |
| 30. | Zespół Szkół nr 4 - Liceum Ogólnokształcące | Zofii Nałkowskiej 9 | 362 |
| 31. | Zespół Szkół nr 5 Mistrzostwa Sportowego - Liceum Ogólnokształcące | gen. Zygmunta Berlinga 13 | 433 |
| 32. | Zespół Szkół nr 7 - Liceum Ogólnokształcące | Ludwika Waryńskiego 1 | 38 |
| 33. | Zespół Szkół nr 9 - Liceum Ogólnokształcące | Cicha 59 | 302 |
| 34. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1 | Plac Wolności 9 | 617 |
| 35. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 2 | Nowodworska 13 | 442 |
| 36. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 3 | Nowogrodzka 3 | 447 |
| 37. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 4 | Stawowa 39 | 433 |
| 38. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 5 | Szarych Szeregów 4a | 444 |
| 39. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 6 | Stanisława Staszica 4 | 467 |

| | | | |
|--------------|--|----------------------------------|-----|
| 40. | Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 7 | 11 Listopada 4 | 411 |
| 41. | Zespół Szkół Samochodowych - Technikum | Powstańców Wielkopolskich 63 | 429 |
| 42. | Zespół Szkół Samochodowych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | | 263 |
| 43. | Zespół Szkół Spożywczych - Technikum | Toruńska 174 | 562 |
| 44. | Zespół Szkół Spożywczych - Zasadnicza Szkoła Zawodowa | Kijowska 7 | 173 |
| Toruń | | | |
| 1. | VII Liceum Ogólnokształcące | Stefana Batorego 39B | 406 |
| 2. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 9 | Stefana Batorego 43/49 | 229 |
| 3. | Technikum nr 9 | | |
| 4. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 6 w Toruniu | Juliana Fałata 88/90 | 99 |
| 5. | Technikum Nr 6 w Toruniu | | 70 |
| 6. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 7 | Grunwaldzka 25B | 248 |
| 7. | Technikum Nr 7 | | 275 |
| 8. | VIII Liceum Ogólnokształcące | Grunwaldzka 33/35 | 678 |
| 9. | Technikum nr 8 | | 78 |
| 10. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa Nr 1 | Grunwaldzka 39 | 255 |
| 11. | Technikum Nr 1 | | |
| 12. | II Liceum Ogólnokształcące | Kosynierów Kościuszkowskich 6 | 170 |
| 13. | Zasadnicza szkoła Zawodowa Nr4 | Legionów 19 | 43 |
| 14. | Technikum Nr4 | | 361 |
| 15. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 3 w Toruniu | Osikowa 15 | 145 |
| 16. | Technikum nr 3 w Toruniu | | 661 |
| 17. | III Liceum Ogólnokształcące | Leona Raszei 1 | 458 |
| 18. | IX Liceum Ogólnokształcące | Rydygiera 12A | 358 |
| 19. | V Liceum Ogólnokształcące | Henryka Sienkiewicza 34 | 612 |
| 20. | Technikum nr 5 | św. Józefa 26 | 510 |
| 21. | Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 5 | | 54 |
| 22. | X Liceum Ogólnokształcące | św. Katarzyny 10 | 576 |

| | | | |
|-----|--|--------------------------------|-----|
| 23. | XIII Liceum Ogólnokształcące | Targowa 36/38 | 108 |
| 24. | Technikum Nr 13 | | 248 |
| 25. | IV Liceum Ogólnokształcące | Warszawska 1/5 | 578 |
| 26. | VI Liceum ogólnokształcące | Wojska Polskiego 47A | 290 |
| 27. | XII Liceum Ogólnokształcące w Toruniu | kard. Stefana Wyszyńskiego 1/5 | 19 |
| 28. | I Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w Toruniu | Zaułek Prasowy 1 | 699 |

Uczniowie gimnazjów i szkół podstawowych

W przypadku Bydgoszczy i Torunia dane dotyczące liczby uczniów gimnazjów oraz szkół podstawowych otrzymano bezpośrednio z Wydziału Edukacji Urzędu Miasta Torunia i Wydziału Edukacji i Sportu Urzędu Miasta Bydgoszczy, a dla gmin z Urzędów Gmin.

W tabelicy 3.27 przedstawiono wykaz gimnazjów w Bydgoszczy i Toruniu z przypisaną do nich liczbą uczniów. W tabl. 3.28 natomiast przedstawiono wykaz szkół gimnazjalnych w gminach Obszaru Partnerstwa wraz z liczbą uczniów.

Z kolei w tabelicy 3.29 podano wykaz szkół podstawowych w Toruniu wraz z przypisaną do nich liczbą uczniów powyżej dziewiątego roku życia (zgodnie z założeniami do budowy modelu symulacyjnego), w tabl. 3.30 – wykaz tych obiektów dla Bydgoszczy, a w tabl. 3.31 na terenach gmin Obszaru Partnerstwa.

Tabl. 3.27.

| Wykaz gimnazjów w Bydgoszczy i Toruniu z przypisaną do nich liczbą uczniów | | | |
|--|--------------------------|---------------------|----------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres obiektu | Liczba uczniów |
| Bydgoszcz | | | |
| 1. | Gimnazjum nr 01 Sportowe | Sielska 34 | 141 |
| 2. | Gimnazjum nr 02 | Marcina Kromera 11 | 515 |
| 3. | Gimnazjum nr 03 | Gawędy 5 | 243 |
| 4. | Gimnazjum nr 05 | Berlinga 17 | 447 |
| 5. | Gimnazjum nr 06 Sportowe | Karłowicza 2 | 329 |
| 6. | Gimnazjum nr 07 | Kapliczna 7 | 49 |
| 7. | Gimnazjum nr 08 Sportowe | Bałycka 59 | 92 |
| 8. | Gimnazjum nr 09 | Gajowa 94 | 500 |
| 9. | Gimnazjum nr 10 | Czerkaska 8 | 264 |
| 10. | Gimnazjum nr 12 | Hutnicza 89 | 117 |
| 11. | Gimnazjum nr 13 | K.K. Baczyńskiego 5 | 174 |
| 12. | Gimnazjum nr 15 Sportowe | Glinki 117 | 88 |

| | | | |
|-----|--|-------------------------------------|-----|
| 13. | Gimnazjum nr 16 | Bohaterów Kragujewca 10 | 445 |
| 14. | Gimnazjum nr 17 | Z. Nałkowskiej 9 | 264 |
| 15. | Gimnazjum nr 20 | Karpacka 30 | 305 |
| 16. | Gimnazjum nr 22 | gen. Jana Henryka Dąbrowskiego 8 | 195 |
| 17. | Gimnazjum nr 23 | Czackiego 8 | 408 |
| 18. | Gimnazjum nr 24 | Kościuszki 37a | 187 |
| 19. | Gimnazjum nr 25 | Aleksandra Fredry 3 | 269 |
| 20. | Gimnazjum nr 26 Sportowe | A. Czartoryskiego 18 | 157 |
| 21. | Gimnazjum nr 27 | Kruszwicka 2 | 298 |
| 22. | Gimnazjum nr 28 | Żeglarska 67 | 212 |
| 23. | Gimnazjum nr 29 | Koronowska 74 | 204 |
| 24. | Gimnazjum nr 30 | Opławiec 157 | 94 |
| 25. | Gimnazjum nr 31 | Puszczykowa 11 | 138 |
| 26. | Gimnazjum nr 32 | Sardynkowa 7 | 303 |
| 27. | Gimnazjum nr 33 | Pijarów 4 | 315 |
| 28. | Gimnazjum nr 34 | Nakielska 273 | 133 |
| 29. | Gimnazjum nr 35 | Stawowa 41 | 413 |
| 30. | Gimnazjum nr 36 dla Słabo Słyszających | Waryńskiego 1 | 39 |
| 31. | Gimnazjum nr 37 Integracyjne | Kcyńska 49 | 243 |
| 32. | Gimnazjum nr 38 Integracyjne | Adama Grzymały-Siedleckiego 11 | 375 |
| 33. | Gimnazjum nr 39 Specjalne | Jesionowa 3a | 99 |
| 34. | Gimnazjum nr 40 Specjalne | Fordońska 17 | 73 |
| 35. | Gimnazjum nr 41 Specjalne | Graniczna 12 | 65 |
| 36. | Gimnazjum nr 42 | Swarzewska 10 | 52 |
| 37. | Gimnazjum nr 43 | Zygmunta Krasińskiego 10 | 53 |
| 38. | Gimnazjum nr 44 | Traugutta 5 | 31 |
| 39. | Gimnazjum nr 45 specjalna dla Dzieci i Młodzieży Słabo Słyszającej i Niesłyszającej | Akademicka 3 | 38 |
| 40. | Gimnazjum nr 46 | Nowodworska 13 | 84 |
| 41. | Gimnazjum nr 47 | Nowogrodzka 3 | 98 |
| 42. | Gimnazjum nr 48 | Stawowa 39 | 93 |
| 43. | Gimnazjum nr 49 | Szarych Szeregów 4a | 86 |
| 44. | Gimnazjum nr 50 | Staszica 4 | 182 |
| 45. | Gimnazjum nr 51 | 11 Listopada 4 | 114 |

| | | | |
|--------------|---|-----------------------------------|-----|
| 46. | Gimnazjum nr 52 | Cicha 59 | 235 |
| 47. | Gimnazjum nr 53 | Berlinga 13 | 82 |
| 48. | Gimnazjum nr 54 Mistrzostwa Sportowego | Berlinga 13 | 70 |
| 49. | Gimnazjum Towarzystwa Salezjańskiego w Bydgoszczy | Pod Regłami 1 | 55 |
| 50. | Gimnazjum nr 56 | Bohaterów Westerplatte 2 | 76 |
| 51. | I Katolickie Gimnazjum | Nowodworska 17 | 45 |
| 52. | I Prywatne Gimnazjum | Jagiellońska 27 | 55 |
| Toruń | | | |
| 1. | Gimnazjum Akademickie | Szosa Chełmińska 83 | 131 |
| 2. | Gimnazjum Dwujęzyczne nr 4 | Warszawska 1/5 | 31 |
| 3. | Gimnazjum nr 02 | Pająkowskiego 44/52 | 295 |
| 4. | Gimnazjum nr 03 | Żwirki i Wigury 49 | 795 |
| 5. | Gimnazjum nr 04 | Rydygiera 12 a | 17 |
| 6. | Gimnazjum nr 06 | Wojska Polskiego 47a | 124 |
| 7. | Gimnazjum nr 07 | Targowa 36/38 | 144 |
| 8. | Gimnazjum nr 08 | Łyskowskiego 28 | 357 |
| 9. | Gimnazjum nr 09 | Rzepakowa 7/9 | 261 |
| 10. | Gimnazjum nr 10 | Bażyńskich 30/36 | 297 |
| 11. | Gimnazjum nr 11 | pl. Św. Katarzyny 9 | 411 |
| 12. | Gimnazjum nr 14 | Hallera 79 | 216 |
| 13. | Gimnazjum nr 15 | Paderewskiego 5/11 | 199 |
| 14. | Gimnazjum nr 16 | Dziewulskiego 2 | 218 |
| 15. | Gimnazjum nr 18 z Oddziałami Integracyjnymi w Toruniu | Wyszyńskiego 1/5 | 110 |
| 16. | Gimnazjum nr 21 | Gustawa Morcinka 13 | 247 |
| 17. | Gimnazjum nr 22 | Fałata 88/99 | 224 |
| 18. | Gimnazjum nr 24 | Ogrodowa 3/5 | 417 |
| 19. | Gimnazjum nr 28 | Przy Skarpie 13 | 256 |
| 20. | Gimnazjum nr 29 | Kosynierów Kościuszkowskich 6 | 389 |
| 21. | Gimnazjum nr 30 | Raszei 1 | 49 |
| 22. | Gimnazjum nr 31 | Dziewulskiego 41B | 178 |
| 23. | Gimnazjum nr 34 | Włocławska 237/239 | 104 |
| 24. | Gimnazjum Specjalne nr 19 | Dziewulskiego 41C | 63 |
| 25. | Gimnazjum Specjalne nr 25 | Żwirki i Wigury 15 i 21 | 70 |
| 26. | Gimnazjum Specjalne nr 26 | Kosynierów Kościuszkowskich 11 | 37 |

| | | | |
|-----|--|------------------|----|
| 27. | Gimnazjum Stowarzyszenia Edukacja | Bolta 12 | 45 |
| 28. | Gimnazjum Szkoła Laboratorium | Stawisińskiego 7 | 41 |
| 29. | Gimnazjum Towarzystwa Salezjańskiego w Toruniu | Storczykowa 66A | 68 |

Tabl. 3.28.

| Wykaz gimnazjów w wybranych Gminach Obszaru Partnerstwa z przypisaną do nich liczbą uczniów | | | | |
|---|---|--------------------------------|--------------------|----------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres podmiotu | Miejscowość | Liczba uczniów |
| Szubin | | | | |
| 1. | Publiczne Gimnazjum nr 1 im. Sędziwoja z Szubina w Szubinie | ul. św. Marcina 11 | Szubin | 203 |
| 2. | Zespół Szkół W Szubinie - Gimnazjum nr 2 | ul. Tysiąclecia 1 | Szubin | 222 |
| 3. | Gimnazjum w Kowalewie | ul. Szkolna 5 | Kowalewo | 93 |
| Nakło nad Notecią | | | | |
| 1. | Gimnazjum nr 3 | ul. Mrotecka 1a | Nakło nad Notecią | 438 |
| 2. | Gimnazjum nr 4 w Nakle nad Notecią | Osiedle Władysława Łokietka 15 | Nakło nad Notecią | 417 |
| 3. | Gimnazjum nr 2 | ul. Szkolna 4 | Potulice | 58 |
| 4. | Publiczne Gimnazjum Specjalne w Karnowie | ul. Karnowo 56 | Karnowo | 47 |
| 5. | Gimnazjum przy Zespole Szkół im. „Jana Pawła II” | ul. Kcyńska 6a | Paterek | 147 |
| 6. | Gimnazjum Nr 5 w Ślesinie | ul. Dworcowa 9 | Ślesin | 78 |
| Kowalewo Pomorskie | | | | |
| 1. | Publiczne Gimnazjum im. „Jana Pawła II” w Kowalewie Pomorskim | ul. Jana Pawła II | Kowalewo Pomorskie | 385 |
| Łabiszyn | | | | |
| 1. | Gimnazjum Przy Zespole Szkół w Łabiszynie | ul. Nadnotecka 2 | Łabiszyn | 233 |
| 2. | Gimnazjum Publiczne w Lubostroniu | Łubostroń 13A | Lubostroń | 83 |
| Dąbrowa Chełmińska | | | | |
| 1. | Zespół Szkół w Czarzu - Gimnazjum | ul. Chełmińska 47 | Czarze | 61 |
| 2. | Zespół Szkół w Dąbrowie Chełmińskiej - Gimnazjum | ul. Sportowa 1 | Dąbrowa Chełmińska | 177 |
| 3. | Zespół Szkół w Ostromecku - Gimnazjum | ul. Szkolna 1 | Ostromecko | 62 |
| Dobrcz | | | | |

| | | | | |
|-----------------|---|--------------------------|-----------------------|-----|
| 1. | Zespół Szkół w Dobrczu - Gimnazjum | ul. Długa 33 | Dobrcz | 161 |
| 2. | Zespół Szkół w Kotomierzu - Gimnazjum | ul. Koronowska 2 | Kotomierz | 77 |
| 3. | Zespół Szkół w Wudzynie - Gimnazjum | ul. Zamkowa 12 | Wudzyn | 84 |
| Koronowo | | | | |
| 1. | Gimnazjum Nr 1 | ul. Pomianowskiego 16 | Koronowo | 383 |
| 2. | Zespół Szkół we Wtelnie - Gimnazjum | ul. Szkolna 7 | Wtelno | 89 |
| 3. | Zespół Szkół w Wierzchucinie Królewskim - Gimnazjum | Wierzchucin Królewski 35 | Wierzchucin Królewski | 90 |
| 4. | Zespół Szkół w Mąkowarsku - Gimnazjum | ul. Tucholska 8 | Mąkowarsko | 70 |
| Lubicz | | | | |
| 1. | Zespół Szkół nr 2 w Grębocinie - Gimnazjum nr 2 | ul. Szkolna 4 | Grębocin | 213 |
| 2. | Zespół Szkół nr 1 w Lubiczu - Gimnazjum nr 1 | ul. Piaskowa 23 | Lubicz Górny | 312 |
| Łysomice | | | | |
| 1. | Zespół Szkół nr 1 - Gimnazjum | ul. Warszawska 5 | Łysomice | 171 |
| 2. | Zespół Szkół nr 2 - Gimnazjum | u. Parkowa 4 | Turzno | 90 |
| Obrowo | | | | |
| 1. | Zespół Szkół w Obrowie - Gimnazjum | ul. Szkolna 4 | Obrowo | 193 |

Tabl. 3.29.

| Wykaz szkół podstawowych w Toruniu z przypisaną do nich liczbą uczniów powyżej dziewiątego roku życia | | | |
|---|-------------------------|--------------------------|----------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres obiektu | Liczba uczniów |
| 1. | Szkoła Podstawowa nr 1 | Wielkie Garbary 9 | 130 |
| 2. | Szkoła Podstawowa nr 2 | Targowa 17 | 190 |
| 3. | Szkoła Podstawowa nr 3 | Legionów 210 | 354 |
| 4. | Szkoła Podstawowa nr 5 | Żwirki i Wigury 1 | 386 |
| 5. | Szkoła Podstawowa nr 6 | Łąkowa 13 | 162 |
| 6. | Szkoła Podstawowa nr 7 | Gen. Józefa Bema 66 | 172 |
| 7. | Szkoła Podstawowa nr 8 | Ignacego Łyskowskiego 28 | 303 |
| 8. | Szkoła Podstawowa nr 9 | Rzepakowa 7 | 252 |
| 9. | Szkoła Podstawowa nr 10 | Bażyńskich 30 | 237 |

| | | | |
|--------------|---|-------------------------------------|--------------|
| 10. | Szkoła Podstawowa nr 11 | Jurija Gagarina 36 | 270 |
| 11. | Szkoła Podstawowa nr 13 | Zygmunta Krasińskiego 45 | 154 |
| 12. | Szkoła Podstawowa nr 14 | gen. Józefa Hallera 79 | 240 |
| 13. | Szkoła Podstawowa nr 15 | Ignacego Paderewskiego 5 | 243 |
| 14. | Szkoła Podstawowa nr 16 | Władysława Dziewulskiego 2 | 250 |
| 15. | Szkoła Podstawowa nr 17 | Rudacka 26 | 60 |
| 16. | Szkoła Podstawowa nr 18 | kard. Stefana Wyszyńskiego 1 | 220 |
| 17. | Szkoła Podstawowa Specjalna nr 19 | Władysława Dziewulskiego 41C | 41 |
| 18. | Szkoła Podstawowa nr 23 im. Kawalerów Orderu Uśmiechu | Osikowa 11 | 157 |
| 19. | Szkoła podstawowa nr 24 | Ogrodowa 3 | 383 |
| 20. | Szkoła Podstawowa Specjalna nr 26 | Józefa i Sylwestra Buszczyńskich 11 | 30 |
| 21. | Szkoła Podstawowa nr 27 im. gen. Elżbiety Zawackiej | Turystyczna 19 | 74 |
| 22. | Szkoła Podstawowa nr 28 | Przy Skarpie 13 | 224 |
| 23. | Szkoła Podstawowa nr 31 | Władysława Dziewulskiego 41B | 129 |
| 24. | Szkoła Podstawowa nr 32 | Kosynierów Kościuszkowskich 11 | 272 |
| 25. | Szkoła Podstawowa nr 33 | Antoniego Bolta 14 | 91 |
| 26. | Szkoła Podstawowa nr 34 | Włocławska 237 | 113 |
| 27. | Szkoła Podstawowa nr 35 | Krynicka 8 | 74 |
| Razem | | | 5 211 |

Tabl. 3.30.

| Wykaz szkół podstawowych w Bydgoszczy z przypisaną do nich liczbą uczniów powyżej dziewiątego roku życia | | | |
|--|--|------------------------------------|----------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres obiektu | Liczba uczniów |
| 1. | Szkoła Podstawowa nr 47 | ul. Adama Czartoryskiego 18 | 117 |
| 2. | Szkoła Podstawowa nr 25 Integracyjna | ul. Adama Grzymały-Siedleckiego 11 | 257 |
| 3. | Szkoła Podstawowa nr 68 specjalna | ul. Akademicka 3 | 18 |
| 4. | Szkoła Podstawowa nr 32 | ul. Bałtycka 59 | 252 |
| 5. | Szkoła Podstawowa nr 57 | ul. Bohaterów Westerplatte 2 | 142 |
| 6. | Szkoła Podstawowa nr 56 | ul. Bośniacka 3 | 195 |
| 7. | Szkoła Podstawowa nr 15 Szkoła Podstawowa nr 69 Mistrzostwa Sportowego | ul. Czerkaska 8 | 195 |
| 8. | Niepubliczna Szkoła Podstawowa nr 1 | ul. Dwernickiego 10 | 40 |
| 9. | Szkoła Podstawowa nr 23 | ul. Fordońska 17 | 32 |

| | Specjalna | | |
|-----|--|--------------------------------------|-----|
| 10 | Szkoła Podstawowa nr 37 | ul. Gdańska 122 | 191 |
| 11. | Szkoła Podstawowa nr 58 | ul. Gdańska 53a | 183 |
| 12. | Szkoła Podstawowa nr 66 | ul. Gen. Zygmunta Berlinga 3 | 304 |
| 13. | Szkoła Podstawowa nr 60 | ul. Glinki 117 | 329 |
| 14. | Szkoła Podstawowa nr 20 | ul. Grabowa 4 | 119 |
| 15. | Szkoła Podstawowa Specjalna nr 51 | ul. Graniczna 12 | 29 |
| 16. | Szkoła Podstawowa nr 2 | ul. Hetmańska 34 | 217 |
| 17. | Szkoła Podstawowa nr 22 | ul. Hutnicza 89 | 71 |
| 18. | Szkoła Podstawowa nr 1 Specjalna | ul. Jesionowa 3a | 45 |
| 19. | Niepubliczna Szkoła Podstawowa International School of Bydgoszcz | ul. K. I. Gałczyńskiego 23 | 40 |
| 20. | Szkoła Podstawowa nr 19 | ul. Kapliczna 7 | 52 |
| 21. | Szkoła Podstawowa nr 12 z Oddziałami Integracyjnymi | ul. Kcyńska 49 | 160 |
| 22. | Szkoła Podstawowa nr 46 | ul. Kombatantów 2 | 208 |
| 23. | Szkoła Podstawowa nr 16 | ul. Koronowska 74 | 208 |
| 24. | Szkoła Podstawowa nr 61 | ul. Krucza 5a | 184 |
| 25. | Szkoła Podstawowa nr 28 | ul. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego 1 | 170 |
| 26. | Szkoła Podstawowa nr 48 | ul. Ludwika Waryńskiego 1 | 187 |
| 27. | Szkoła Podstawowa nr 43 | ul. Łowicka 45 | 39 |
| 28. | Szkoła Podstawowa nr 67 | ul. Marcina Kromera 11 | 201 |
| 29. | Szkoła Podstawowa nr 31 | ul. Mieczysława Karłowicza 2 | 261 |
| 30. | Szkoła Podstawowa nr 35 | ul. Nakielska 273 | 141 |
| 31. | Katolicka Szkoła Podstawowa im. św. Wojciecha | ul. Nowodworska 17 | 40 |
| 32. | Szkoła Podstawowa nr 34 | ul. Opławiec 157 | 68 |
| 33. | Szkoła Podstawowa nr 18 | ul. Pijarów 4 | 222 |
| 34. | Szkoła Podstawowa Towarzystwa Salezjańskiego w Bydgoszczy | ul. Pod Regłami 1 | 40 |
| 35. | Szkoła Podstawowa nr 40 | ul. Romualda Traugutta 12 | 215 |
| 36. | Szkoła Podstawowa Nr 55 | ul. Romualda Traugutta 5 | 14 |
| 37. | Szkoła Podstawowa nr 64 | ul. Sardynkowa 7 | 325 |
| 38. | Szkoła Podstawowa nr 63 | ul. Seweryna Goszczyńskiego 3 | 486 |
| 39. | Szkoła Podstawowa nr 27 | ul. Sielska 34 | 123 |
| 40. | Szkoła Podstawowa nr 13 | ul. Słoneczna 26 | 146 |
| 41. | Prywatna Szkoła Podstawowa Sokrates | ul. Sobieskiego 10 | 40 |
| 42. | Szkoła Podstawowa nr 45 | ul. Staroszkolna 12 | 178 |

| | | | |
|--------------|-------------------------|------------------------------|--------------|
| 43. | Szkoła Podstawowa nr 62 | ul. Stawowa 53 | 212 |
| 44. | Szkoła Podstawowa Nr 52 | ul. Swarzevska 10 | 34 |
| 45. | Szkoła Podstawowa nr 10 | ul. Śląska 7 | 174 |
| 46. | Szkoła Podstawowa nr 36 | ul. Średnia 98 | 139 |
| 47. | Szkoła Podstawowa nr 9 | ul. Tatrzańska 21 | 99 |
| 48. | Szkoła Podstawowa nr 65 | ul. Teodora Duracza 7 | 421 |
| 49. | Szkoła Podstawowa nr 38 | ul. Węgierska 11 | 272 |
| 50. | Szkoła Podstawowa nr 4 | ul. Wyzwolenia 4 | 237 |
| 51. | Szkoła Podstawowa nr 26 | ul. Zacisze 16 | 100 |
| 52. | Szkoła Podstawowa Nr 53 | ul. Zygmunta Krasińskiego 10 | 27 |
| 53. | Szkoła Podstawowa nr 14 | ul. Żmudzka 12 | 244 |
| Razem | | | 8 443 |

Tabl. 3.31.

| Wykaz szkół podstawowych* w wybranych gminach z przypisaną do nich liczbą uczniów powyżej dziewiątego roku życia | | | |
|--|---|--------------------------|----------------|
| Lp. | Nazwa szkoły | Adres obiektu | Liczba uczniów |
| Gmina Koronowo | | | |
| 1. | Szkoła Podstawowa nr 2 | Dworcowa 48 | 407 |
| 2. | Zespół Szkół we Wtelnie | Szkolna 7 | 76 |
| 3. | Zespół Szkół w Wierzchucinie Królewskim | Wierzchucin Królewski 35 | 55 |
| 4. | Zespół Szkół w Mąkowsku | Tucholska 8 | 70 |
| 5. | Szkoła Podstawowa w Buszkowie | Buszkowo 53 | 46 |
| 6. | Szkoła Podstawowa w Witoldowie | Witoldowo 33 | 25 |
| 7. | Szkoła Podstawowa w Sitowcu | Sitowiec 16 | 25 |
| Gmina Lubicz | | | |
| 1. | Zespół Szkół nr 2 w Grębocinie | Szkolna 4 | 181 |
| 2. | Zespół Szkół nr 1 w Lubiczu | Piaskowa 23 | 277 |
| 3. | Szkoła Podstawowa w Młynku Pierwszym | Toruńska 10 | 33 |
| 4. | Szkoła Podstawowa w Złotorii | ul. Pomorska 11 | 122 |
| 5. | Szkoła Podstawowa w Gronowie | Gronowo 5 | 30 |
| 6. | Szkoła Podstawowa w Lubiczu Dolnym | Szkolna 7 | 94 |
| Gmina Kowalewo Pomorskie | | | |
| 1. | Szkoła Podstawowa w Pluskowęsach | Pluskowęsy 22 | 56 |
| 2. | Szkoła Podstawowa w Wielkiej Łące | Wielka Łąka 11 | 46 |

| | | | |
|--|---|-----------------|-----|
| 3. | Szkoła Podstawowa w Wielkim Rychnowie | Rychnowo 53 | 68 |
| 4. | Szkoła Podstawowa w Kowalewie Pomorskim | Konopnickiej 13 | 180 |
| 5. | Szkoła Podstawowa w Mlewie | Mlewo 4 | 22 |
| * w przypadku Zespołu Szkół w tablicy podano liczbę wszystkich uczniów | | | |

Obiekty handlowe

Centra handlowe zlokalizowane obecnie tylko w dużych miastach Obszaru Partnerstwa są jednymi z największych obiektów ruchotwórczych. Świadczą o tym dane zawarte w tablicach 3.32 oraz 3.33. Na przykład liczba osób odwiedzających w ciągu doby C.H. FOCUS PARK w Bydgoszczy, wynosząca 18 090, jest tylko o 1 000 osób mniejsza niż liczba mieszkańców całej gminy Białe Błota. Dane dotyczące osób odwiedzających obiekt pozyskano na podstawie własnych badań.

Tabl. 3.32.

| Wykaz największych Centrów Handlowych w Bydgoszczy wraz ze średnią liczbą osób je odwiedzających w dobie | | | |
|--|--------------------------|------------------------|---|
| Lp. | Nazwa Centrum Handlowego | Adres obiektu | Średnia liczba osób odwiedzających obiekt w dobie |
| 1. | C.H. FOCUS PARK | ul. Jagiellońska 39-47 | 18 090 |
| 2. | C.H. GALERIA POMORSKA | ul. Fordońska 141 | 14 820 |
| 3. | C.H. TESCO | ul. Toruńska 101 | 7 740 |
| 4. | C.H. RONDO | ul. Kruszwicka 1 | 15 900 |
| 5. | DOM MODY DRUKRANIA | ul. Jagiellońska 1 | 7 320 |
| 6. | C.H. AUCHAN | ul. Rejewskiego 3 | 10 200 |
| 7. | C.H. GLINKI | Al. Jana Pawła II 115 | 3 630 |
| 8. | C.H. GALERIA FORDON | ul. Skarżyńskiego 10 | 3 800 |
| 9. | C.H. BATORY | ul. Fabryczna 1b | 1 960 |

Tabl. 3.33.

| Wykaz największych Centrów Handlowych w Toruniu wraz ze średnią liczbą osób je odwiedzających w dobie | | | |
|---|--------------------------|-----------------------------|---|
| Lp. | Nazwa Centrum Handlowego | Adres obiektu | Średnia liczba osób odwiedzających obiekt w dobie |
| 1. | C.H. PLAZA | Władysława Broniewskiego 90 | 3 880 |
| 2. | C.H. ATRIUM COPERNICUS | Żółkiewskiego 15 | 8 450 |
| 3. | C.H. BIELAWY | Olsztyńska 8 | 2 110 |
| 4. | C.H. KOMETA | Grudziądzka 162 | 1 190 |
| 5. | C.H. TWIERDZA | Dąbrowskiego 6 | 930 |

Punktami o stosunkowo dużym potencjale ruchotwórczym są także średnio powierzchniowe obiekty handlowo-usługowe. Wykaz takich obiektów zlokalizowanych na terenie Bydgoszczy i Torunia zamieszczono w tablicy 3.34, a na terenie wybranych gmin w

tablicy 3.35. Liczbę osób odwiedzających te obiekty w ciągu doby oraz liczbę pracowników oszacowano na podstawie własnych algorytmów. Algorytmy te autorzy opracowali na podstawie wcześniejszych swoich wyników badań.

Tabl. 3.34.

| Najważniejsze średnio-powierzchniowe* obiekty handlowo-usługowe w Bydgoszczy i Toruniu | | |
|--|--------------------|------------------------------|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu |
| Bydgoszcz | | |
| 1. | Media Markt | Jagiellońska 30 |
| 2. | Decathlon | Mariana Rejewskiego 28 |
| 3. | LeClerc | Marii Curie Skłodowskiej 28 |
| 4. | Leroy Merlin | Mariana Rejewskiego 28 |
| 5. | Castorama | Szubińska 30 |
| 6. | Black Red White | Toruńska 29 |
| 7. | OBI | Fabryczna 30 |
| 8. | Galeria Arkada | Fordońska 25 |
| 9. | Makro Cash & Carry | Aleje Jana Pawła II 10 |
| 10. | Biedronka | Mostowa 2 |
| 11. | | Dworcowa 46 |
| 12. | | Sportowa 15 |
| 13. | | Grudziądzka 27 |
| 14. | | Wyzwolenia 106 |
| 15. | | Andersa 51 |
| 16. | | Skarżyńskiego 6 |
| 17. | | Bydgoska 31 |
| 18. | | Kleeberga 2 |
| 19. | | Łęczycka 24 |
| 20. | | Ku Wiatrakom 42 |
| 21. | | Kakolowa 1 |
| 22. | | Skłodowskiej Curie 29 |
| 23. | | Powstańców Wielkopolskich 56 |
| 24. | | Ujejskiego 61 |
| 25. | | Grunwaldzka 37 |
| 26. | | Dwernickiego 9 |
| 27. | | Gdańska 138 |
| 28. | | Tadeusza Kościuszki 27 |
| 29. | | Saperów 22Flisacka 2 |
| 30. | | Sobieskiego 5 |
| 31. | | Grunwaldzka 8 |
| 32. | | Szulza 7 |
| 33. | | Kossaka 15 |
| 34. | | Inowrocławska 1 |
| 35. | | Kolbego 58 |
| 36. | | Grunwaldzka 284 |

| | | |
|--------------|---------------------------|--------------------------|
| 37. | | Czerkaska 11 |
| 38. | | Słowiańska 11 |
| 39. | Mila | Tucholska 13A |
| 40. | | Konopnickiej 28 |
| 41. | | Bronińskiego 4 |
| 42. | | Nakielska 213 |
| 43. | | Twardzickiego 40 |
| 44. | Netto | Wojska Polskiego 8a |
| 45. | | Bielicka 21 |
| 46. | | Stawowa 37 |
| 47. | | Osówek 72 |
| 48. | Aldi | Bahaterów Kragujewca 8 |
| 49. | | Pelplińska 39 |
| 50. | POLOMarket | Nad torem 66 |
| 51. | | Zagłoby 1 |
| 52. | | GOPR 2 |
| 53. | | Kolbego 38 |
| 54. | | Twardzickiego 1 |
| 55. | | Fordońska 410 |
| 56. | Intermarche | Magnuszewska 8 |
| 57. | Lidl | Gdańska 159 |
| 58. | | Pomorska 73a |
| 59. | | Wojska Polskiego 3 |
| 60. | | Łęczycka 6 |
| 61. | | Szosa Gdańska 49 |
| 62. | | Nakielska 261 |
| 63. | | Grunwaldzka 263 |
| 64. | | Duracza 9 |
| 65. | Wyzwolenia 95 | |
| 66. | Supermarket Piotr i Paweł | Skarżyńskiego 10 |
| 67. | | Fabryczna 5 |
| 68. | | Grzymały Siedleckiego 20 |
| 69. | Stokrotka | Bortnowskiego 12 |
| 70. | | Wojska Polskiego 23 |
| 71. | Tesco Express | Toruńska 101 |
| 72. | Carrefour Express | Głowackiego 49 |
| 73. | Carrefour Market | Wyzwolenia 66 |
| 74. | Tesco Supermarket | Gajowa 72 |
| 75. | | Jagiellońska 1 |
| 76. | Kaufland | Ludwika Solskiego 5 |
| 77. | | Wojska Polskiego 16 |
| Toruń | | |
| 1. | Galeria Wnętrz AMC | Joachima Lelewela 33 |
| 2. | Carrefour Market | Ludwika Ślaskiego 7 |
| 3. | TESCO | Bolesława Chrobrego 1 |

| | | |
|-----|------------------------|-----------------------------------|
| 4. | | Mikołaja Reja 15 |
| 5. | | Ludwika Rydygiera 2 |
| 6. | | Ludwika Rydygiera 26 |
| 7. | POLOMarket | Kwiatowa 1 |
| 8. | | Bażyńskich 2a |
| 9. | | Poznańska 69 |
| 10. | | Armii Ludowej 5 |
| 11. | | Konstytucji 3 Maja 10 |
| 12. | | Adama Mickiewicza 100 |
| 13. | | Świętopełka 13 |
| 14. | | Jurija Gagarina 34b |
| 15. | | Jurija Gagarina 152 |
| 16. | | Józefa Ignacego Kraszewskiego 28 |
| 17. | | Adama Mickiewicza 55 |
| 18. | Henryka Sienkiewicza 7 | |
| 19. | Lecha 7 | |
| 20. | Biedronka | Prosta 5 |
| 21. | | Orląt Lwowskich 1 |
| 22. | | Szosa Chełmińska 212 |
| 23. | | Szosa Chełmińska 164 |
| 24. | | Żwirki i Wigury 3 |
| 25. | | Szosa Chełmińska 53 |
| 26. | | Bażyńskich 10 |
| 27. | | Juliana Fałata 21 |
| 28. | | Adama Mickiewicza 75 |
| 29. | | Ignacego Łyskowskiego 24 |
| 30. | | Władysława Dziewulskiego 10 |
| 31. | | Łódzka 116 |
| 32. | | Władysława Dziewulskiego 4 |
| 33. | | Szeroka 22 |
| 34. | | Poznańska 180a |
| 35. | | Kard. Stefana Wyszyńskiego 19 |
| 36. | | Kosynierów Kościuszkowskich 4 |
| 37. | | Leonida Teligi 7 |
| 38. | | Tadeusza Kościuszki 41/47 |
| 39. | | Turystyczna 95 |
| 40. | Champion | Grudziądzka 45 |
| 41. | Netto | Polna 8 |
| 42. | | Tymona Niesiołowskiego 23a |
| 43. | | Gen. Jana Henryka Dąbrowskiego 26 |
| 44. | Intermarche | Tymona Niesiołowskiego 25 |
| 45. | | Ugory 4 |
| 46. | C.H. Obi | Szosa Lubicka 130 |
| 47. | C.H. Leroy Merlin | Szosa Lubicka 155 |
| 48. | C.H. Castorama | Szosa Bydgoska 102a |

| | | |
|-----|------------------|--------------------------------|
| 49. | Piotr i Paweł | Szosa Bydgoska 26 |
| 50. | | Legionów 216F |
| 51. | | Kosynierów Kościuszkowskich 13 |
| 52. | LECleark | Ignacego Łyskowskiego 8 |
| 53. | Macro Cash&Carry | Marii Skłodowskiej - Curie 105 |
| 54. | Lidl | Szosa Chełmińska 183 |
| 55. | | Bażyńskich 20 |
| 56. | | Szosa Lubicka 55 |
| 57. | | Poznańska 31 |
| 58. | Aldi | Legionów 222a |

* obiektami średnio-powierzchniowymi są obiektyo powierzchni handlowej 1 000÷5 000 m² (GLA)

Tabl. 3.35.

| Najważniejsze średnio-powierzchniowe obiekty handlowo - usługowe w gminach Obszaru Partnerstwa | | |
|--|-------------------|----------------------------|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu |
| Białe Błota | | |
| 1. | Biedronka | Szubińska 8 |
| 2. | Biedronka | Łochowo, Szosa Bydgoska 35 |
| 3. | Mila | Łochowo, Grabowa 1 |
| 4. | Netto | Altanowa 2a |
| 5. | Biedronka | Szubińska 8 |
| Chełmża | | |
| 6. | Biedronka | Sikorskiego 30 |
| 7. | Netto | Sikorskiego 36A |
| 8. | PoloMarket | Skargi 13 |
| 9. | PoloMarket | Sikorskiego 47 |
| 10. | Lidl | Toruńska 7b |
| 11. | Tesco Supermarket | Przedmieście 9 |
| Dąbrowa Chełmińska | | |
| 12. | PoloMarket | Unisław, Chełmińska 59 |
| Dobrcz | | |
| 13. | Dino | Kasztanowa 2 |
| 14. | Carrefour Express | Długa 23 |
| Koronowo | | |
| 15. | Biedronka | Plac Zwycięstwa 21 |
| 16. | PoloMarket | Pomianowskiego 5 |
| Kowalewo Pomorskie | | |
| 17. | Biedronka | Batalionów Chłopskich 20 |
| Lubicz | | |
| 18. | Biedronka | Dworcowa 32 |
| 19. | Netto | Lubicz Górny, Bankowa 1 |

| | | |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 20. | PoloMarket | Lubicz Górny, Bankowa 3 |
| Łabiszyn | | |
| 21. | Biedronka | Powstańców Wielkopolskich 17B |
| 22. | Tesco Supermarket | Wspólna 8 |
| Łysomice | | |
| 23. | PoloMarket | |
| Nakło nad Notecią | | |
| 24. | Biedronka | Potulicka 1 |
| 25. | Biedronka | Gimnazjalna 4 |
| 26. | Mila | Bąbrowskiego 7 |
| 27. | Netto | Dąbrowskiego 60 |
| 28. | Lidl | Skargi 13A |
| 24. | Biedronka | Potulicka 1 |
| Nowa Wieś Wielka | | |
| 29. | Biedronka | Brzoza, Bydgoska 34 |
| 30. | Mila | Brzoza, Łabiszyńska 1 |
| 31. | Dino | Bydgoska 57 |
| Osielsko | | |
| 32. | Biedronka | Ziołowa 2 |
| 33. | Biedronka | Niemcz, Konopnickiej 2 |
| 34. | PoloMarket | Niemcz, Bydgoska 2 |
| 35. | PoloMarket | Szosa Gdańska 56 |
| 36. | Lidl | Szosa Gdańska 49 |
| Solec Kujawski | | |
| 37. | Biedronka | Powstańców 7 |
| 38. | Netto | Leśna 2a |
| 39. | PoloMarket | Żwirki i Wigury 1 |
| 40. | PoloMarket | Leśna 12 |
| 41. | Lidl | Powstańców 3 |
| Szubin | | |
| 42. | Biedronka | Kcyńska 31 |
| 43. | Netto | Kcyńska 41a |
| 44. | Mila | Ogrodowa 3 |

Ważnymi punktami ruchotwórczymi są także targowiska. Ich lokalizację w Bydgoszczy i Toruniu zestawiono w tablicy 3.36, a w gminach w tablicy 3.37.

Podobnie jak w przypadku poprzednio omawianych obiektów handlowych, wielkości absorbowanych w ciągu doby liczby podróży oszacowano na podstawie własnych badań i algorytmów obliczeniowych.

Tabl. 3.36.

| Najważniejsze targowiska w Bydgoszczy i Toruniu | | |
|---|-----------|----------------------------|
| Lp. | Miasto | Adres obiektu |
| 1. | Bydgoszcz | Skłodowskiej-Curie |
| 2. | | Kielecka 3-9 |
| 3. | | Wojska Polskiego 23 |
| 4. | | Modrakowa |
| 5. | | pl. Piastowski 3 |
| 6. | | Lawinowa 1 |
| 7. | | Czerkaska 28 |
| 8. | | Broniewskiego 28 |
| 9. | | Macieja Rataja 28 |
| 10. | | Przyjazna 30 |
| 11. | | Graniczna 30 |
| 1. | Toruń | Okólna 1 |
| 2. | | Władysława Dziewulskiego 1 |
| 3. | | Adama Mickiewicza 75 |
| 4. | | Szosa Lubicka 62 |
| 5. | | Szosa Chełmińska 31 |

Tabl. 3.37.

| Najważniejsze targowiska w gminach wchodzących w skład Obszaru Partnerstwa | | | |
|--|--------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Lp. | Nazwa gminy | Liczba targowisk stałych | Liczba targowisk sezonowych |
| 1. | Białe Błota | - | 1 |
| 2. | Dąbrowa Chełmińska | 1 | - |
| 3. | Dobrcz | - | 1 |
| 4. | Koronowo | - | - |
| 5. | Nowa Wieś Wielka | 1 | - |
| 6. | Osielsko | 1 | - |
| 7. | Sicienko | - | 2 |
| 8. | Solec Kujawski | 1 | 2 |
| 9. | m. Chełmża | 1 | 1 |
| 10. | Chełmża (gm.) | - | 1 |
| 11. | Czernikowo | - | - |
| 12. | Lubicz | - | 1 |
| 13. | Łubianka | - | - |

| | | | |
|---|--------------------|---|---|
| 14. | Łysomice | - | 1 |
| 15. | Obrowo | - | 1 |
| 16. | Wielka Nieszawka | - | 1 |
| 17. | Zławieś Wielka | - | - |
| 18. | Kowalewo Pomorskie | 1 | - |
| 19. | Łabiszyn | 2 | 1 |
| 20. | Nakło nad Notecią | 3 | 2 |
| 21. | Szubin | 1 | 1 |
| Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS 2013 | | | |

Inne punkty ruchotwórcze

Punktami absorbującymi istotne wielkości podróży są: placówki kulturalne, kluby kultury fizycznej, samorządowe instytucje kultury, placówki opiekuńczo-wychowawcze, placówki dla osób w podeszłym wieku, instytucje pomocy społecznej, zakłady opieki zdrowotnej, żłobki itp.

Liczbę bibliotek na Obszarze Partnerstwa, a także liczbę osób z nich korzystających (w ciągu roku) w poszczególnych gminach zawarto w tablicy 3.38, natomiast liczbę placówek kultury fizycznej w gminach wraz z osobami z nich korzystających (także w ciągu roku) w tablicy 3.39. Z kolei wykaz najważniejszych obiektów sportowych i rekreacyjnych w Bydgoszczy zamieszczono w tablicy 3.40, a w Toruniu – w tablicy 3.41.

Tabl. 3.38.

| Liczba bibliotek i osób z nich korzystających w ciągu roku w gminach wchodzących w skład Obszaru Partnerstwa | | | |
|--|--------------------|-----------------|--|
| Lp. | Nazwa gminy | Liczba obiektów | Liczba korzystających z bibliotek w ciągu roku |
| 1. | m. Bydgoszcz | 34 | 48 606 |
| 2. | Białe Błota | 2 | 2 003 |
| 3. | Dąbrowa Chełmińska | 3 | 1 313 |
| 4. | Dobrcz | 1 | 1 525 |
| 5. | Koronowo | 6 | 770 |
| 6. | Nowa Wieś Wielka | 2 | 3 596 |
| 7. | Osielsko | 2 | 1 274 |
| 8. | Sicienko | 2 | 1 294 |
| 9. | Solec Kujawski | 2 | 773 |
| 10. | m. Toruń | 15 | 26 578 |

| | | | |
|---|--------------------|------------|----------------|
| 11. | m. Chełmża | 2 | 2 721 |
| 12. | Chełmża (gm.) | 4 | 1 086 |
| 13. | Czernikowo | 3 | 1 064 |
| 14. | Lubicz | 5 | 2 446 |
| 15. | Łubianka | 2 | 682 |
| 16. | Łysomice | 6 | 1 461 |
| 17. | Obrowo | 4 | 1 330 |
| 18. | Wielka Nieszawka | 1 | 411 |
| 19. | Zławieś Wielka | 3 | 1 143 |
| 20. | Kowalewo Pomorskie | 4 | 1 265 |
| 21. | Łabiszyn | 4 | 1 364 |
| 22. | Nakło nad Notecią | 8 | 4 648 |
| 23. | Szubin | 7 | 3 625 |
| Razem w Obszarze Partnerstwa | | 122 | 110 978 |
| Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS 2013 | | | |

Tabl. 3.39.

| Liczba klubów kultury fizycznej i osób z nich korzystających w ciągu roku w gminach wchodzących w skład Obszaru Partnerstwa | | | |
|---|--------------------|-----------------|---|
| Lp. | Nazwa gminy | Liczba obiektów | Liczba korzystających z klubów w ciągu roku |
| 1. | m. Bydgoszcz | 100 | 8 465 |
| 2. | Białe Błota | 3 | 337 |
| 3. | Dąbrowa Chełmińska | 6 | 219 |
| 4. | Dobrcz | 4 | 272 |
| 5. | Koronowo | 12 | 728 |
| 6. | Nowa Wieś Wielka | 4 | 123 |
| 7. | Osielsko | 6 | 439 |
| 8. | Sicienko | 6 | 327 |
| 9. | Solec Kujawski | 7 | 374 |
| 10. | m. Toruń | 71 | 6 933 |
| 11. | m. Chełmża | 5 | 370 |
| 12. | Chełmża (gm.) | 5 | 179 |

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------|------------|---------------|
| 13. | Czernikowo | 2 | 60 |
| 14. | Lubicz | 8 | 318 |
| 15. | Łubianka | 7 | 192 |
| 16. | Łysomice | 1 | 75 |
| 17. | Obrowo | 4 | 179 |
| 18. | Wielka Nieszawka | 1 | 15 |
| 19. | Zławieś Wielka | 4 | 149 |
| 20. | Kowalewo Pomorskie | 4 | 215 |
| 21. | Łabiszyn | 6 | 280 |
| 22. | Nakło nad Notecią | 8 | 512 |
| 23. | Szubin | 11 | 565 |
| Razem w Obszarze Partnerstwa | | 285 | 21 326 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS 2012

Wielkości absorbowanych w ciągu doby liczby podróży do: obiektów sportowych i rekreacyjnych, instytucji kultury, hoteli, czy ogródków działkowych oszacowano na podstawie własnych badań i algorytmów obliczeniowych.

Tabl. 3.40.

| Najważniejsze obiekty sportowe i rekreacyjne w Bydgoszczy | | |
|---|--|---------------------|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu |
| 1. | Stadion Zawiszy | Gdańska 133 |
| 2. | Boiska rezerwowe CWZS „Zawisza” | Sielska 12 |
| 3. | Stadion BKS „Chemik” | Glinki 79 |
| 4. | Stadion KS „Gwiazda” | Nakielska 34 |
| 5. | Stadion "Polonia" | Sportowa 1 |
| 6. | Hala CWZS „Zawisza” | Gdańska 163 |
| 7. | Hala BKS „Chemik” | Glinki 79 |
| 8. | Hala ZS Mechanicznych nr 1 | Świętej Trójcy 37 |
| 9. | Hala sportowo-widowiskowa „Łuczniczka” | Toruńska 59 |
| 10. | Artego Arena | Toruńska 59 |
| 11. | Hala AZS UKW | Sportowa 2 |
| 12. | Hala ZS nr 28 | Kromera 11 |
| 13. | Hala ZS nr 7 | Waryńskiego 1 |
| 14. | Hala ZS nr 16 | Koronowska 74 |
| 15. | Hala ZS nr 15 | Czerkaska 8 |
| 16. | Hala CWZS „Zawisza” | Królowej Jadwigi 23 |
| 17. | Hala gimnastyczna CWZS „Zawisza” | Gdańska 163 |

| | | |
|-----|--|-------------------------|
| 18. | Hala Pałacu Młodzieży | Jagiellońska 27 |
| 19. | Hala bokserska CWZS „Zawisza” | Gdańska 163 |
| 20. | Hala podnoszenia ciężarów CWZS „Zawisza” | Gdańska 163 |
| 21. | AZS UKW | Sportowa 2 |
| 22. | CWZS „Zawisza” | Gdańska 163 |
| 23. | TKKF Śródmieście | Markwarta 10a |
| 24. | TKKF Zjednoczenia | Kalinowa 1 |
| 25. | TKKF Świt | Nakielska 70 |
| 26. | TKKF Orzeł | Abrahama 2a |
| 27. | Boisko ZS nr 5 | Berlinga 3 |
| 28. | Boisko ZS nr 27 | Sardynkowa 7 |
| 29. | Boisko SP nr 26 | Zacisze 16) |
| 30. | Bydgoskie Towarzystwo Tenisowe | Toruńska 51a |
| 31. | Klub Tenisowy | Nowotoruńska 3 |
| 32. | TKKF Zjednoczeni | Curie Skłodowskiej 33 b |
| 33. | Boisko "Orlik 2012" | Baczyńskiego 1 |
| 34. | Boisko "Orlik 2012" | Goszczyńskiego 3 |
| 35. | Boisko "Orlik 2012" | Kościuszki 37a |
| 36. | Boisko "Orlik 2012" | Gen. Berlinga 13 |
| 37. | Boisko "Orlik 2012" | Sardynkowa 7 |
| 38. | Boisko "Orlik 2012" | Pijarów 4 |
| 39. | Boisko "Orlik 2012" | Kromera 11 |
| 40. | Boisko "Orlik 2012" | Stawowa 53 |
| 41. | Boisko "Orlik 2012" | Duracza 7 |
| 42. | Boisko "Orlik 2012" | Kcyńska 49 |
| 43. | Boisko "Orlik 2012" | A. G. Siedleckiego 11 |
| 44. | Boisko "Orlik 2012" | Śląska 7 |
| 45. | Boisko "Orlik 2012" | Węgierska 11 |
| 46. | Boisko "Orlik 2012" | Gajowa 94 |
| 47. | Boisko "Orlik 2012" | Czerkaska 8 |
| 48. | Boisko "Orlik 2012" | Koronowska 74 |
| 49. | Boisko "Orlik 2012" | Hutnicza 89 |
| 50. | Boisko "Orlik 2012" | Grabowa 4 |
| 51. | Boisko "Orlik 2012" | Gdańska 122 |
| 52. | Boisko "Orlik 2012" | Gen. Berlinga 3 |
| 53. | Boisko "Orlik 2012" | Opławiec 157 |
| 54. | Boisko "Orlik 2012" | Nowogrodzka 3 |
| 55. | Boisko "Orlik 2012" | Staszica 4 |
| 56. | Boisko KS „Gwiazda” | Nakielska 84 |
| 57. | Boisko przy hali Łuczniczka | Toruńska 59 |
| 58. | Strzelnica CWZS „Zawisza” | Gdańska 163 |

| | | |
|-----|--|--------------------------|
| 59. | Strzelnica Bydgoskiego Towarzystwa Strzeleckiego „Kaliber” | Śniadeckich 32 |
| 60. | Kręgielnia Broadway Bowling & Club | Pułaskiego 45 |
| 61. | Kręgielnia HSW „Łuczniczka” | Toruńskiej 59 |
| 62. | Tor kartingowy | Fordońska 150 |
| 63. | Tor speedrowerowy | Wiszniewskiego 2 |
| 64. | Ośrodek Rekreacji Konnej w Fordonie | Bora-Komorowskie go 85a |
| 65. | Miasteczko rowerowe na Wyżynach | Ogrody |
| 66. | Tor mini-kartingowy w hali pod hipermarketem Tesco | Toruńska 101 |
| 67. | Basen Szkolny | Sardynkowa 7 |
| 68. | Basen Szkolny | Glinki 117 |
| 69. | Basen Szkolny | Goszczyńskiego 3 |
| 70. | Basen Szkolny | Berlinga 13 |
| 71. | Basen Szkolny | Grzymały-Siedleckiego 11 |
| 72. | Basen Szkolny | Duracza 7 |
| 73. | Basen Pałac Młodzieży | Jagiellońska 27 |
| 74. | Basen zakryty „Astoria” | Królowej Jadwigi 23 |
| 75. | Basen Polonia | Sportowa 1 |

Tabl. 3.41.

| Najważniejsze obiekty sportowe i rekreacyjne w Toruniu | | |
|--|--|-------------------------|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu |
| 1. | Stadion Miejski im. Grzegorza Duneckiego | gen. Józefa Bema 23 |
| 2. | Motoarena Toruń im. Mariana Rosego | Pera Jonssona 7 |
| 3. | Hala "Olimpijczyk" | Juliusza Słowackiego 15 |
| 4. | Hala sportowo-widowiskowa | gen. Józefa Bema 73 |
| 5. | Hala tenisowa | Przy Skarpie 4 |
| 6. | Boisko Wielofunkcyjne | Storczykowa 5 |
| 7. | Boisko Wielofunkcyjne | Gościńska 8 |
| 8. | Boisko piłkarskie | Armii Ludowej 45 |
| 9. | Boisko piłkarskie | Szosa Chełmińska 75 |
| 10. | Boisko hokeja na trawie | Szosa Chełmińska 75 |
| 11. | Boisko siatkówki plażowej | Legionów 1 |
| 12. | Boisko siatkówki plażowej | Leona Raszei 1 |
| 13. | Boisko siatkówki plażowej | Przy Skarpie 4 |
| 14. | Boisko siatkówki plażowej | Armii Ludowej 45 |
| 15. | Boisko "Orlik 2012" | Jurija Gagarina 36 |
| 16. | Boisko "Orlik 2012" | Osikowa 11 |
| 17. | Boisko "Orlik 2012" | Krynicka 8 |
| 18. | Boisko "Orlik 2012" | Gustawa Morcinka 73 |
| 19. | Boisko "Orlik 2012" | Rzepakowa 7 |

| | | |
|-----|---------------------|--------------------------------|
| 20. | Boisko "Orlik 2012" | św. Józefa 26 |
| 21. | Boisko "Orlik 2012" | Wojska Polskiego 47a |
| 22. | Boisko "Orlik 2012" | Władysława Dziewulskiego 41b |
| 23. | Boisko "Orlik 2012" | Kosynierów Kościuszkowskich 6 |
| 24. | Boisko "Orlik 2012" | Ignacego Paderewskiego 5 |
| 25. | Boisko "Orlik 2012" | pl. św. Katarzyny 8 |
| 26. | Boisko "Orlik 2012" | gen. Józefa Hallera 7 |
| 27. | Boisko "Orlik 2012" | Leona Raszei 1 |
| 28. | Boisko "Orlik 2012" | Ogrodowa 3 |
| 29. | Boisko "Orlik 2012" | Ignacego Łyskowskiego 28 |
| 30. | Boisko "Orlik 2012" | Bażyńskich 30 |
| 31. | Boisko "Orlik 2012" | Armii Ludowej 45 |
| 32. | Boisko "Orlik 2012" | Przy Skarpie 4 |
| 33. | Boisko "Orlik 2012" | Szosa Bydgoska 52 |
| 34. | Boisko "Orlik 2012" | Świętopełka 15 |
| 35. | Boisko "Orlik 2012" | Polna 14 |
| 36. | Boisko "Orlik 2012" | Jurija Gagarina 1 |
| 37. | Boisko "Orlik 2012" | Szosa Lubicka 1 |
| 38. | Boisko "Orlik 2012" | Ugory 103 |
| 39. | Mini Aquapark | gen. Józefa Hallera 79 |
| 40. | Kryta pływalnia | Bażyńskich 17 |
| 41. | Baseny szkolne | gen. Józefa Hallera 79 |
| 42. | Baseny szkolne | Bażyńskich 17 |
| 43. | Baseny szkolne | Kosynierów Kościuszkowskich 11 |
| 44. | Baseny szkolne | Leona Raszei 10 |
| 45. | Baseny szkolne | Kard. Stefana Wyszyńskiego 1 |
| 46. | Baseny szkolne | Ignacego Łyskowskiego 28 |
| 47. | Baseny szkolne | Władysława Dziewulskiego 2 |
| 48. | Baseny szkolne | Ogrodowa 3 |
| 49. | Baseny szkolne | Przy Skarpie 13 |
| 50. | Basen otwarty | Kosynierów Kościuszkowskich 6 |
| 51. | Lodowisko Tor-Tor | Św. Józefa 26 |
| 52. | Skate-Park | Przy Skarpie 4 |
| 53. | Skate-Park | gen. Józefa Bema 23 |
| 54. | Skate-Park | gen. Józefa Bema 23 |
| 55. | Tor Rally-Cross | Ludwika Rydygiera 12a |
| 56. | Tor cartingowy | Bolesława Chrobrego 25 |

W tabl. 3.42 przedstawiono wykaz najważniejszych instytucji kultury zlokalizowanych w wybranych gminach Obszaru Partnerstwa, natomiast w tabl. 3.43 przedstawiono wykaz najważniejszych obiektów sportowych i rekreacyjnych w wybranych gminach Obszaru Partnerstwa.

Tabl. 3.42.

| Wykaz najważniejszych instytucji kultury zlokalizowanych w gminach Obszaru Partnerstwa | | |
|--|--|-----------------------------|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu |
| Białe Błota | | |
| 1. | Gminne Centrum Kultury | ul. Czysta 1a |
| Chełmża (miasto) | | |
| 2. | Powiatowa i Miejska Biblioteka Publiczna im. Juliana Prejsa | ul. Rynek 4 |
| Chełmża | | |
| 3. | Biblioteka Samorządowa w Zelgnie | Zelgno 16 |
| Czernikowo | | |
| 4. | Gminna Biblioteka Publiczna w Czernikowie | ul. Toruńska 20 |
| Dąbrowa Chełmińska | | |
| 5. | Gminna Biblioteka Publiczno-Szkolna | ul. Bydgoska 19 |
| 6. | Gminny Ośrodek Kultury i Sportu w Dąbrowie Chełmińskiej | ul. Otowicka 2 |
| Dobrcz | | |
| 7. | Gminna Biblioteka Publiczna w Dobrczu | ul. Długa 30 |
| 8. | Gminny Ośrodek Kultury w Dobrczu | ul. Długa 52 |
| Koronowo | | |
| 9. | Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury | ul. Szosa Kotomierska 3 |
| 10. | Miejska Biblioteka Publiczna w Koronowie | ul. Szosa Kotomierska 3 |
| Kowalewo Pomorskie | | |
| 11. | Miejsko -Gminny Ośrodek Kultury im. Władysława Stanisława Reymonta w Kowalewie Pomorskim | ul. Plac Wolności 12 |
| Lubicz | | |
| 12. | Gminna Biblioteka Publiczna w Lubiczu Dolnym | ul. Toruńska 12b |
| Łabiszyn | | |
| 13. | Biblioteka Publiczna Miasta i Gminy im. dr Juliana Gerpe w Łabiszynie | ul. Parkowa 1 |
| 14. | Łabiszyński Dom Kultury | ul. Parkowa 1 |
| 15. | Pałac Lubostroń | Lubostroń |
| Łysomice | | |
| 16. | Gminna Biblioteka Publiczna | ul. Warszawska 1 |
| Nakło nad Notecią | | |
| 17. | Powiatowa i Miejska Biblioteka Publiczna w Nakle nad Notecią | ul. Edmunda Bartkowskiego 1 |
| 18. | Nakielski Ośrodek Kultury w Nakle nad Notecią im. Zygmunta Kornaszewskiego | al. Adama Mickiewicza 3 |

| | | |
|-------------------------|---|--------------------------------------|
| 19. | Muzeum Ziemi Krajeńskiej w Nakle nad Notecią | ul. Poczтовая 14 |
| Nowa Wieś Wielka | | |
| 20. | Gminny Ośrodek Kultury w Nowej Wsi Wielkiej | al. Pokoju 7 |
| 21. | Gminna Biblioteka Publiczna w Nowej Wsi Wielkiej | ul. Kwiatowa 20 |
| Osielsko | | |
| 22. | Gminny Ośrodek Kultury | ul. Szosa Gdańska 57 |
| 23. | Gminna Biblioteka Publiczna | ul. Centralna 6 |
| Solec Kujawski | | |
| 24. | Soleckie Centrum Kultury | ul. Bojowników o Wolność i Demokr. 1 |
| 25. | Biblioteka Publiczna w Solcu Kujawskim | ul. 23 Stycznia 9 |
| 26. | Muzeum Solca im. Księcia Przemysła w Solcu Kujawskim | ul. Toruńska 8 |
| Sicienko | | |
| 27. | Gminny Ośrodek Kultury | ul. Bydgoska 6 |
| 28. | Gminna Biblioteka Publiczna | ul. Bydgoska 6 |
| Szubin | | |
| 29. | Szubiński Dom Kultury | ul. Kcyńska 13 |
| 30. | Rejonowa Biblioteka Publiczna w Szubinie | ul. Kcyńska 11 |
| 31. | Muzeum Ziemi Szubińskiej im. Zenona Erdmanna w Szubinie | ul. Szkolna 2 |
| Wielka Nieszawka | | |
| 32. | Gminna Biblioteka Publiczna w Małej Nieszawce | ul. Leśna 1 |
| Zławieś Wielka | | |
| 33. | Gminna Biblioteka Publiczna w Złejwsi Małej | ul. Topolowa 6 |
| 34. | Gminny Ośrodek Kultury i Sportu w Złejwsi Małej | ul. Topolowa 6 |
| 35. | Dom Kultury w Górsku | ul. Leśna 13 |

Tabl. 3.43.

| Najważniejsze obiekty sportowe i rekreacyjne w wybranych gminach Obszaru Partnerstwa | | |
|--|------------------------------------|-----------------------------|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu |
| Koronowo | | |
| 1. | Hala Sportowo-Widowiskowa | ul. Wąskotorowa 4 |
| 2. | Boisko „Orlik” przy Gimnazjum nr 1 | ul. Pomianowskiego 16 |
| 3. | Stadion Miejski w Koronowie | ul. Klasztorna 8 |
| 4. | Kort tenisowy | ul. Wąskotorowa 4 |
| Nakło nad Notecią | | |
| 5. | Pływalnia Naquarius | ul. Kazimierza Wielkiego 21 |

| | | |
|-------------------------|---|--------------------|
| 6. | Korty tenisowe | ul. Parkowa |
| 7. | Boisko „Orlik” przy Szkole Podstawowej nr 2 | ul. Bydgoska 24 |
| 8. | Boisko „Orlik” przy Gimnazjum nr 3 | ul. Mrotecka 1A |
| Wielka Nieszawka | | |
| 9. | Centrum Sportu i Rekreacji OLENDER | ul. Toruńska 34/40 |
| 10. | Boisko „Orlik” | ul. Leśna 1 |

Równie istotny potencjał ruchotwórczy charakteryzuje miejsca noclegowe. Wykaz tych obiektów w Bydgoszczy zestawiono w tablicy 3.44, natomiast w Toruniu – w tablicy 3.45.

Tabl. 3.44.

| Najważniejsze miejsca noclegowe w Bydgoszczy | | |
|--|----------------------|------------------------------|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu |
| 1. | Hotel Pod Orłem **** | Gdańska 14 |
| 2. | Hotel City **** | 3 maja 6 |
| 3. | Słoneczny Młyn **** | Jagiellońska 96 |
| 4. | Bohema ***** | Ks. Stanisława Konarskiego 9 |
| 5. | Holiday Inn **** | Grodzka 36 |
| 6. | Hotel Brda *** | Dworcowa 94 |
| 7. | Hotel Pałac *** | Konna 10 |
| 8. | Focus ** | Modrzewiowa 1 |
| 9. | Hotel Pod Orłem **** | Gdańska 14 |
| 10. | Hotel Maraton *** | Powstańców Warszawy 13 |
| 11. | Hotel Merlin ** | Zygmunta Augusta 7 |
| 12. | Hotel Apollo *** | Ikara 8 |
| 13. | Hotel Centralny ** | Dworcowa 85 |
| 14. | Hotel Chemik ** | Wojska Polskiego 48 |
| 15. | Hotel Euro ** | Szubińska 3 |
| 16. | Hotel Ikar * | Szubińska 32 |
| 17. | Hotel Pegaz *** | Marii Curie Skłodowskiej 10 |
| 18. | Hotel Ratuszowy ** | Długa 37 |
| 19. | Hotel Sporting | Modrzewiowa 8 |
| 20. | Hotel Pomorski | Fordońska 112 |
| 21. | Hotel Logan ** | Siedlecka 8b |
| 22. | Hotel Agat *** | Nad Torem 17 |
| 23. | Hotel Zawisza ** | Gdańska 163 |
| 24. | Hotel Energetyk *** | Energetyczna 1 |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 25. | Hotel Garnizonowy | Józefa Sułkowskiego 52 |
| 26. | Hotel Hawana * | Boczna 29 |
| 27. | Hotel Akar | Ludwikowo 1 |
| 28. | Hotel Park *** | Wrocławska 3 |
| 29. | Hotel Przy Ośrodku dla Niewidomych | Powstańców Wielkopolskich 33 |
| 30. | Hotel przy Domu Sue Ryder | Wilhelma Roentgena 3 |
| 31. | Hotel Asystenta CM | Powstańców Wielkopolskich 44 |
| 32. | Hotel Asystenta | Krzysztofa Kamila Baczyńskiego 10 |
| 33. | Hotel Ogonowski | Fordońska 21 |
| 34. | Hotel Campanilla *** | Jagiellońska 59 |
| 35. | Mercure Bydgoszcz Sepia **** | Marszałka Focha 20 |
| 36. | Hotel Kuźnia | Gdańska 67 |
| 37. | Hotel Pozyton *** | dr. I. Romanowskiej 2 |
| 38. | Hotel Centrum | Howotoruńska 8 |
| 39. | Hotel Best Inn Bydgoszcz | Łochowska 69 |
| 40. | Hotel Ilda | Fordońska 36 |
| 41. | | Fordońska 399 |
| (*) – liczba gwiazdek danego hotelu | | |

Tabl. 3.45.

| Najważniejsze miejsca noclegowe w Toruniu | | |
|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Lp. | Nazwa obiektu | Adres obiektu |
| 1. | Copernicus Toruń Hotel **** | Bulwar Filadelfijski 11 |
| 2. | Hotel "Hotelik w Centrum"*** | Leona Szumana 2 |
| 3. | Hotel 1231 **** | Przedzamcze 6 |
| 4. | Hotel Akropol *** | Sosnowa 14 |
| 5. | Hotel Ambasada *** | Dolina Drwęcy 62 |
| 6. | Hotel B&B Toruń ** | Leona Szumana 8 |
| 7. | Hotel Bulwar **** | Bulwar Filadelfijski 18 |
| 8. | Hotel Daglezja *** | Parkowa 1 |
| 9. | Hotel Filmar **** | Grudziądzka 37 |
| 10. | Hotel Gotyk *** | Piekary 20 |
| 11. | Hotel Gromada ** | Żeglarska 10 |
| 12. | Hotel Heban *** | Małe Garbary 7 |
| 13. | Hotel Ibis Budget Toruń * | ks. Jerzego Popiełuszki 2a |
| 14. | Hotel Jax ** | Ceglana 7 |
| 15. | Hotel Kopernik ** | Wola Zamkowa 16 |
| 16. | Hotel Mercure Toruń Centrum **** | Józefa Ignacego Kraszewskiego 1 |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 17. | Hotel Nad Rzeczką ** | Nad Rzeczką 10 |
| 18. | Hotel Pałac Romantyczny **** | Toruńska 1 |
| 19. | Hotel Petite Fleur *** | Piekary 25 |
| 20. | Hotel Pod Czarną Różą ** | Rabiańska 11 |
| 21. | Hotel Pod Orłem *** | Mostowa 17 |
| 22. | Hotel Polonia *** | pl. Teatralny 5 |
| 23. | Hotel Refleks ** | Wojska Polskiego 20 |
| 24. | Hotel Retman *** | Rabiańska 15 |
| 25. | Hotel Solaris *** | Panny Marii 9 |
| 26. | Hotel Spichrz *** | Mostowa 1 |
| 27. | Hotel Tramp* | Kujawska 14 |
| 28. | Hotel Trzy Korony ** | Rynek Staromiejski 21 |
| 29. | Hotel Uniwersytecki ** | Szosa Chełmińska 83 |
| 30. | Orange Hostel | Prosta 19 |
| 31. | Orange Hostel Plus | Jęczmienna 11 |
| 32. | Freedom | Rynek Staromiejski 10 |
| 33. | Green Hostel | Małe Garbary 10 |
| (*) – liczba gwiazdek danego hotelu | | |

Za ważniejsze punkty ruchotwórcze uznać również należy rodzinne ogródki działkowe. Ich wykaz zarówno w Bydgoszczy, jak i w Toruniu przedstawiono odpowiednio w tablicach 3.46 i 3.47 (o powierzchni powyżej 5 ha), a dla wybranych gmin Obszaru Partnerstwa w tabl. 3.48.

Tabl. 3.46.

| Najważniejsze rodzinne ogródki działkowe w Bydgoszczy | | |
|---|--------------------|-------------------|
| Lp. | Nazwa obiektu | Powierzchnia [ha] |
| 1. | ROD Sikorskiego | 33,14 |
| 2. | ROD Kapuściska | 15,47 |
| 3. | ROD Cumulus | 14,92 |
| 4. | ROD Kpr Benedy | 14,64 |
| 5. | ROD Formet | 11,45 |
| 6. | ROD Ustronie | 11,34 |
| 7. | ROD Zalesie | 10,52 |
| 8. | ROD Radość | 10,11 |
| 9. | ROD Flaming | 9,72 |
| 10. | ROD Transportowiec | 8,88 |
| 11. | ROD Kolejarz | 8,74 |
| 12. | ROD Słonecznik | 8,57 |

| | | |
|-----|---------------------|------|
| 13. | ROD 1 Maja | 7,93 |
| 14. | ROD Na Skarpie | 7,80 |
| 15. | ROD Wrzos | 7,62 |
| 16. | ROD Nadzieja | 7,54 |
| 17. | ROD Wyczółkowskiego | 6,74 |
| 18. | ROD Malwa | 6,67 |
| 19. | ROD Chemik | 6,62 |
| 20. | ROD Róża | 5,99 |
| 21. | ROD Nad Brdą | 5,60 |
| 22. | ROD Spartakus | 5,52 |
| 23. | ROD Prasa | 5,46 |
| 24. | ROD Jedność | 5,42 |
| 25. | ROD Storczyk | 5,25 |
| 26. | ROD Oplawiec | 5,19 |

Tabl. 3.47.

| Najważniejsze rodzinne ogródki działkowe w Toruniu | | |
|--|------------------------|-------------------|
| Lp. | Nazwa obiektu | Powierzchnia [ha] |
| 1. | ROD Kolejarz | 33,51 |
| 2. | ROD Elana2 | 29,80 |
| 3. | ROD Flora | 22,19 |
| 4. | ROD Pod Topołami II | 22,07 |
| 5. | ROD Młynarz | 19,75 |
| 6. | ROD Stoczniowiec | 17,27 |
| 7. | ROD Tramwajarz | 13,70 |
| 8. | ROD Nowicki - Storczyk | 12,55 |
| 9. | ROD Jutrzenka | 11,87 |
| 10. | ROD Międzyrzecze | 11,07 |
| 11. | ROD X-lecia PRL | 10,56 |
| 12. | ROD Leśnik | 10,52 |
| 13. | ROD Przy Grobli | 10,13 |
| 14. | ROD Św. Krzysztofa | 9,69 |
| 15. | ROD Relaks | 8,85 |

| | | |
|-----|---------------------------------|------|
| 16. | ROD Wodnik | 8,82 |
| 17. | ROD Zagroda | 8,54 |
| 18. | ROD Nadwiślany | 8,41 |
| 19. | ROD Nad Strumykiem | 8,14 |
| 20. | ROD A. Mickiewicza | 8,05 |
| 21. | ROD Niezapominajka | 7,62 |
| 22. | ROD Wiarus | 7,58 |
| 23. | ROD Kotwica | 7,49 |
| 24. | ROD Prząśniczka | 7,45 |
| 25. | ROD Elana3 | 7,40 |
| 26. | ROD Rudaczek | 7,03 |
| 27. | ROD Flisak | 6,75 |
| 28. | ROD 100-lecia Zakładów Mięsnych | 6,36 |
| 29. | ROD Koło Kani | 5,60 |
| 30. | ROD Sprzętmel | 5,36 |
| 31. | ROD Pod Sosnami | 5,18 |

Tabl. 3.48.

| Najważniejsze rodzinne ogródki działkowe w wybranych gminach Obszaru Partnerstwa | | | |
|--|-----------------------|-------------|-------------------|
| Lp. | Nazwa obiektu | Miejscowość | Powierzchnia [ha] |
| Białe Błota | | | |
| 1. | ROD Drzewce | Drzewce | 22,6 |
| 2. | ROD Słoneczna Polanka | Drzewce | 6,9 |
| 3. | ROD Wodnik | Drzewce | 3,5 |
| 4. | ROD Drzewianowo | Drzewianowo | 17,0 |
| 5. | ROD Flora | Lipniki | 6,5 |
| 6. | ROD Pod Murowańcem | Murowaniec | 7,4 |
| Koronowo | | | |
| 7. | ROD Camping | Janowo | 7,2 |
| 8. | ROD Malwa | Janowo | 4,3 |
| 9. | ROD Polana | Janowo | 34,3 |
| 10. | ROD Tramwajarz | Janowo | 3,9 |

| | | | |
|--------------------------|------------------|-------------------|------|
| 11. | ROD Olszewka | Pieczyska | 8,8 |
| 12. | ROD Pegaz | Pieczyska | 10,3 |
| 13. | ROD Pod Lasem | Janowo | 7,7 |
| 14. | ROD Lipkusz | Pieczyska | 13,1 |
| 15. | ROD Na Zakolu | Pieczyska | 5,2 |
| 15. | ROD Pólko | Pieczyska | 2,0 |
| 17. | ROD Sadremo | Pieczyska | 6,2 |
| 18. | ROD Przylesie | Srebrnica | 2,6 |
| 19. | ROD Srebrnica | Srebrnica | 19,6 |
| 20. | ROD Srebrnica B | Srebrnica | 1,0 |
| 21. | ROD Na Wzgórzu | Stopka | 2,2 |
| 22. | ROD Cegiełka | Strzelno | 3,9 |
| 23. | ROD Lato | Tryszczyn | 2,0 |
| 24. | ROD Przy Zaporze | Tryszczyn | 13,5 |
| 25. | ROD Rekreacja | Tryszczyn | 3,1 |
| Nowa Wieś Wielka | | | |
| 26. | ROD Kalina | Piechcin | 25,0 |
| 27. | ROD Chmielniki | Prądociń | 16,0 |
| 28. | ROD Kilińskiego | Prądociń | 3,1 |
| 29. | ROD Pod Borem | Prądociń | 7,2 |
| 30. | ROD Pod Orłem | Prądociń | 5,4 |
| 31. | ROD Pod Żurawiem | Prądociń | 10,9 |
| 32. | ROD Szuwarek | Prądociń | 1,3 |
| Nakło Nad Notecią | | | |
| 33. | ROD Młynarka | Nakło nad Notecią | 2,1 |
| 34. | ROD Jedność | Nakło nad Notecią | 18,2 |

Metodyka wyznaczania wielkości absorbowanych podróży przez poszczególne obiekty użyteczności publicznej

Charakterystyki wszystkich rozważanych obiektów użyteczności publicznej pod względem absorbowania podróży wyznaczono na podstawie własnych wyników pomiarów oraz opracowanych algorytmów obliczeniowych.

Ze względu na olbrzymią liczbę podmiotów prowadzących działalność na Obszarze Partnerstwa niemożliwe było przeprowadzenie tych pomiarów dla każdego z nich oddzielnie.

Dlatego przeprowadzono je dla wybranych „reprezentantów” podmiotów zakwalifikowanych do tej samej sekcji, działu, grupy i klasy zgodnie z PKD, umownie nazwanych przez autorów kategoriami.

Sposób grupowania podmiotów do poszczególnych kategorii dobrze można zilustrować na przykładzie placówek gastronomicznych zlokalizowanych w Bydgoszczy i Toruniu. Zastosowana procedura polegała na:

- a) wyselekcjonowaniu ze zbioru wszystkich podmiotów gospodarczych zestawionych w głównym arkuszu otrzymanym z Urzędu Statystycznego tych, które posiadały kod 56.10.A, tj. restauracje i inne stałe placówki gastronomiczne obejmujące działalność: restauracji, kawiarni, restauracji typu fast food, barów mlecznych i szybkiej obsługi, lodziarni, pizzerii oraz miejsc z żywnością na wynos,
- b) wyselekcjonowaniu ze zbioru wszystkich podmiotów gospodarczych zestawionych w głównym arkuszu otrzymanym z Urzędu Statystycznego tych, które posiadały kod kod 56.30.Z, tj. przygotowywanie i podawanie napojów do konsumpcji na miejscu obejmujące działalność: barów, tawern, koktajlbarów, piwiarni i pubów, sklepów z kawą, pijalni soków owocowych,
- c) przypisaniu poszczególnych podmiotów wyselekcjonowanych w punkcie a oraz b do grup przedziałowych ze względu na liczbę osób pracujących (grupy przedziałowe A, B, C, D).

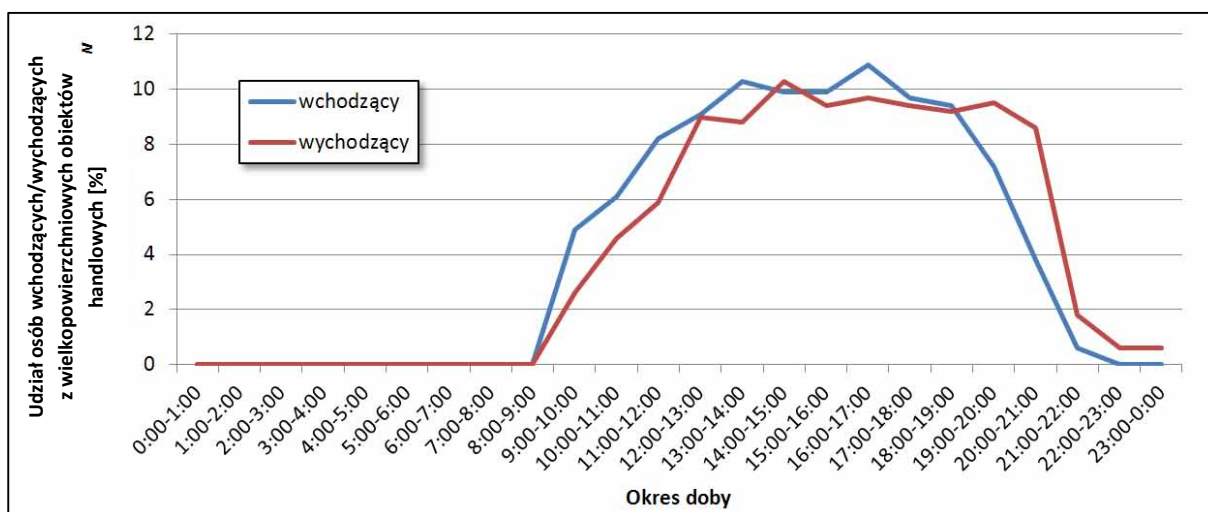
Z wyselekcjonowanych w ten sposób podmiotów dopiero wybierano reprezentantów, dla których przeprowadzono pomiary liczby osób je odwiedzających w ciągu doby.

Na przykład w Toruniu liczba placówek gastronomicznych w grupie A wynosi 498, a w grupie B – 23, czyli łącznie 521. W Toruniu nie występują podmioty prowadzące działalność gastronomiczną zaliczane do grupy C oraz D. Natomiast w Bydgoszczy analogiczne dane przedstawiają się następująco: grupa A – 702, grupa B – 40, grupa C – 3, grupa D – 0.

Osoby wykonujące pomiar liczby osób wchodzących i wychodzących z obiektów danej kategorii dodatkowo na formularzach pomiarowych zaznaczały, tzw. ogólną atrakcyjność obszaru, w którym zlokalizowany był podmiot. Uwzględnienie tego czynnika było niezbędne, gdyż wcześniejsze badania autorów wykazały, że liczba osób odwiedzających dany obiekt zależy nie tylko od rodzaju prowadzonej w nim działalności i liczby miejsc pracy, ale również od jego lokalizacji w mieście. Inną bowiem atrakcyjność posiada np. kawiarnia zatrudniająca 5 osób i położona przy ul. Szerokiej (Toruń) i Mostowa (Bydgoszcz), a inną kawiarnia także zatrudniająca 5 osób, ale położona na zwykłym osiedlu mieszkaniowym, np. na Wrzosach (Toruń), czy na Osiedlu Tatrzeńskim (Bydgoszcz).

Omawianymi pomiarami objęte były wybrane: placówki handlowo-usługowe (zarówno obiekty wielopowierzchniowe, jak i małe sklepy), placówki kulturalne (galerie, muzea, kina), placówki służby zdrowia (przychodnie, gabinety lekarskie stomatologiczne), zakłady pracy, szkoły oraz uczelnie, obiekty sakralne i kultu religijnego, obiekty sportowe i rekreacyjne itd. Następnie wyniki tych pomiarów, z podanego już powyżej powodu, zostały rozszerzone na inne podmioty, ale zawsze z uwzględnieniem rodzaju prowadzonej przez niego działalności, liczby miejsc pracy i ogólnej atrakcyjności.

Dla przykładu wyznaczony, na podstawie pomiarów terenowych, względny rozkład dobowy osób wchodzących i wychodzących (łącznie z pracownikami) do wielkopowierzchniowych obiektów handlowych w dobie w przeciętnym dniu roboczym zilustrowano na rys. 3.2.



Rys. 3.2. Względny rozkład liczby osób wchodzących i wychodzących z wielkopowierzchniowych obiektów handlowych w dobie w przeciętnym dniu roboczym (dla typowych godzin funkcjonowania tych obiektów)

4. ANALIZY SYMULACYJNE WYKONANE ZA POMOCĄ MODELU TRANSPORTOWEGO DLA STANU ISTNIEJĄCEGO

Efektami obliczeń symulacyjnych wykonanych za pomocą modelu transportowego, opisanego w rozdz. 1, były następujące mapy ilustrujące rozkłady przestrzenne ruchu i podróży:

- natężeń ruchu samochodowego na sieci drogowej, z podziałem na poszczególne środki transportowe,
- wskaźników obciążenia ruchem poszczególnych elementów sieci drogowej (wskaźnik obciążenia wyraża stosunek występującego natężenia ruchu do przepustowości danego elementu sieci),
- natężeń potoków pasażerskich na sieci transportowe, z podziałem na indywidualne środki transportu oraz środki publicznego transportu zbiorowego,
- natężeń potoków pasażerskich w publicznym transporcie zbiorowym z podziałem na transport autobusowy, kolejowy i tramwajowy,
- natężeń ruchu drogowego z podziałem na indywidualny i towarowy,
- natężeń ruchu rowerowego,

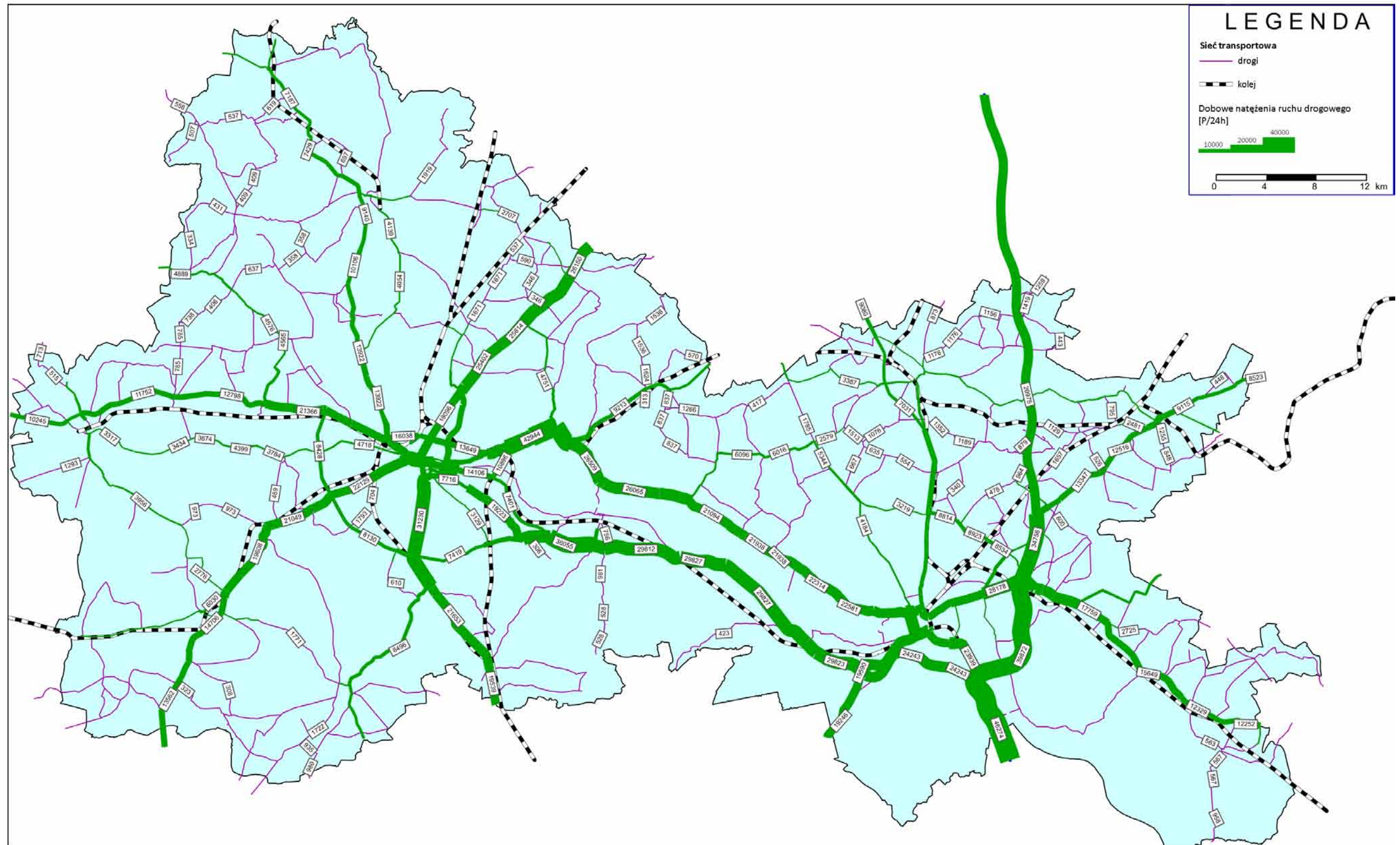
oraz wartości wskaźników określających cechy ruchu, w stosunku do różnych środków transportowych oraz funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego.

W niniejszym rozdziale przedstawiono przykłady przestrzennych rozkładów ruchu oraz potoków pasażerskich na istniejącą sieć drogową i kolejową Obszaru Partnerstwa oraz na sieć drogową i tramwajową Torunia.

Obszar Partnerstwa

Mapę dobowych natężeń potoków w ruchu samochodowym, tj. łącznie ruchu: indywidualnego, dostawczego i ciężarowego przedstawiono na rys. 4.1. Największe wartości dobowych natężeń ruchu samochodowego występują na autostradzie A1, na odcinku położonym w bezpośrednim sąsiedztwie Torunia. Wahają się one w granicach od ~46 tys. pojazdów (południowy odcinek A1) do ~35 tys. pojazdów (północny odcinek A1). Tak duże natężenia ruchu na tym odcinku autostrady wynikają z faktu, że oprócz ruchu tranzytowego występuje na nim również ruch dopływający i odpływający z dróg: ekspresowej S-10 i krajowych nr 10, 91 oraz 15. Natomiast na odcinku autostrady A1, od węzła Turzno do północnej granicy Obszaru Partnerstwa, dobowe natężenie ruchu samochodowego jest już mniejsze i wynosi ~20 tys. pojazdów.

Duże potoki ruchu samochodowego w ciągu doby występują także na drogach krajowych łączących ze sobą największe miasta Obszaru Partnerstwa, tj. Bydgoszcz i Toruń i wynoszą od ~30 tys. do ~36 tys. pojazdów na drodze krajowej nr 10 oraz od ~21 tys. do 26 tys. pojazdów na drodze krajowej nr 80. Wynika to z faktu, że miasta te ze względu na swój duży potencjał mieszkańców oraz pełnione funkcje gospodarcze, kulturalno-oświatowe itp., stanowią najbardziej ruchotwórcze ośrodki zarówno w województwie, jak i na Obszarze Partnerstwa, a dodatkowo po tych drogach prowadzony jest ruch tranzytowy.



Rys. 4.1. Mapa dobowych natężeń potoków w ruchu samochodowym

Dla przykładu, na drogach krajowych dochodzących do Bydgoszczy dobowe natężenia ruchu samochodowego wynoszą około:

- 36 tys. – droga krajowa nr 80,
- 31 tys. – wspólny odcinek dróg krajowych nr 5 oraz nr 25,
- 21 tys. – droga krajowa nr 10 (zachodni odcinek),
- 18 tys. – droga krajowa nr 5 (północny odcinek),
- 14 tys. – droga krajowa nr 25 (północny odcinek).

Również na drogach doprowadzających ruch do Torunia dobowe natężenia ruchu są znaczne i wahają się od ~18,0 tys. pojazdów (droga krajowa nr 10) do ~23,0 tys. pojazdów (droga krajowa nr 80).

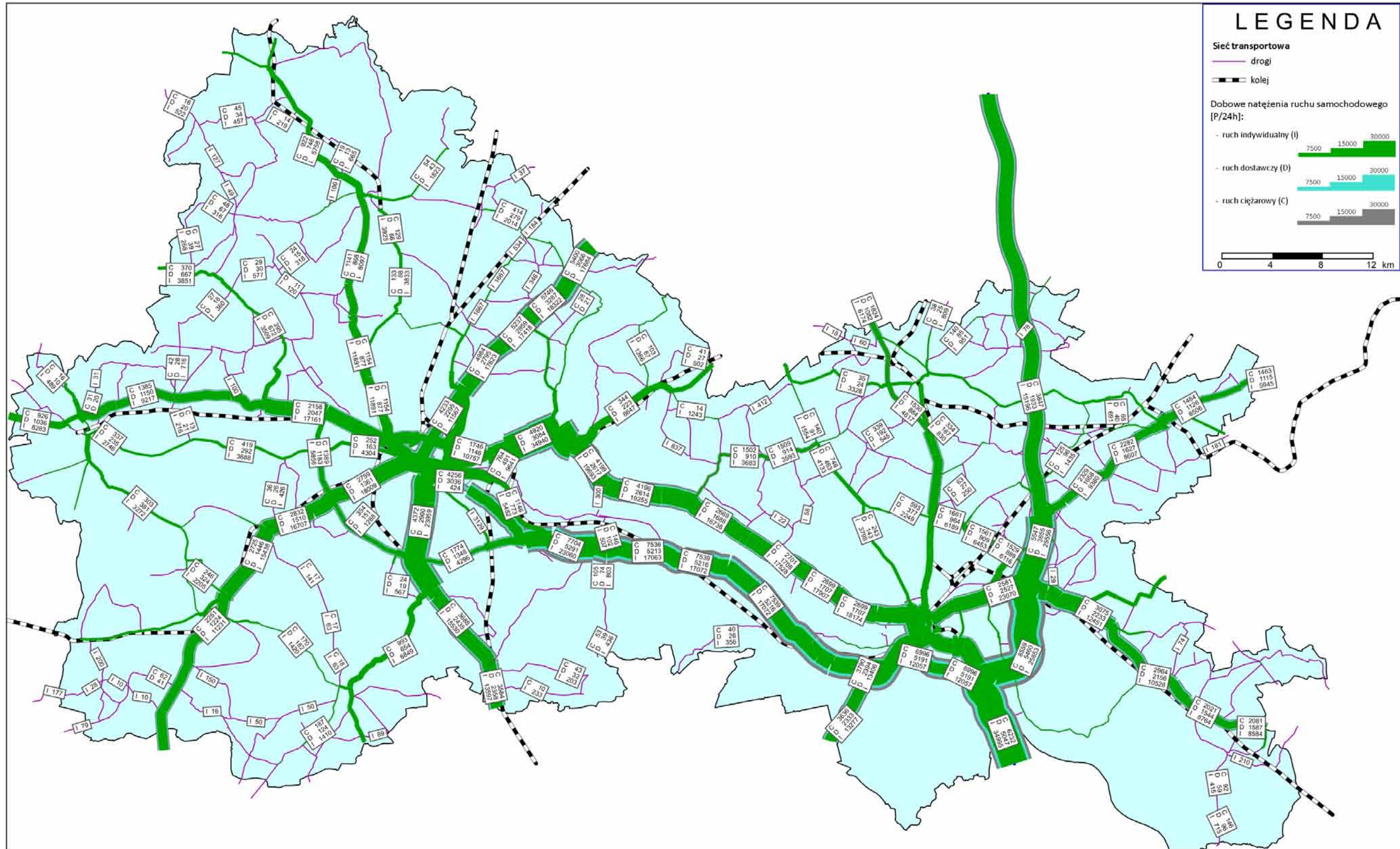
Mocno obciążonym ruchem samochodowym jest także odcinek drogi wojewódzkiej nr 223 (od drogi krajowej nr 5 do Bydgoszczy), na której natężenie ruchu wynosi ponad 22 tys. pojazdów w dobie. Na pozostałych drogach wojewódzkich natężenia ruchu są już zdecydowanie mniejsze i nie przekraczają z reguły 10 tys. pojazdów w dobie.

Mapę dobowych potoków ruchu samochodowego z uwzględnieniem jego struktury rodzajowej, tj. indywidualnego ruchu samochodowego (I), ruchu dostawczego (D) oraz ruchu ciężarowego (C) przedstawiono na rys. 4.2. Z analizy danych zamieszczonych na tej mapie wynika, że w potokach dominujący jest indywidualny ruch samochodowy, bowiem względny udział pojazdów ciężarowych w potoku waha się w granicach od kilku procent (np. ~2% droga wojewódzka nr 551, ~3,5% droga wojewódzka nr 551, czy ~9,0% na drogach krajowych nr 5 i 25) do 20% (np. droga krajowa nr 10).

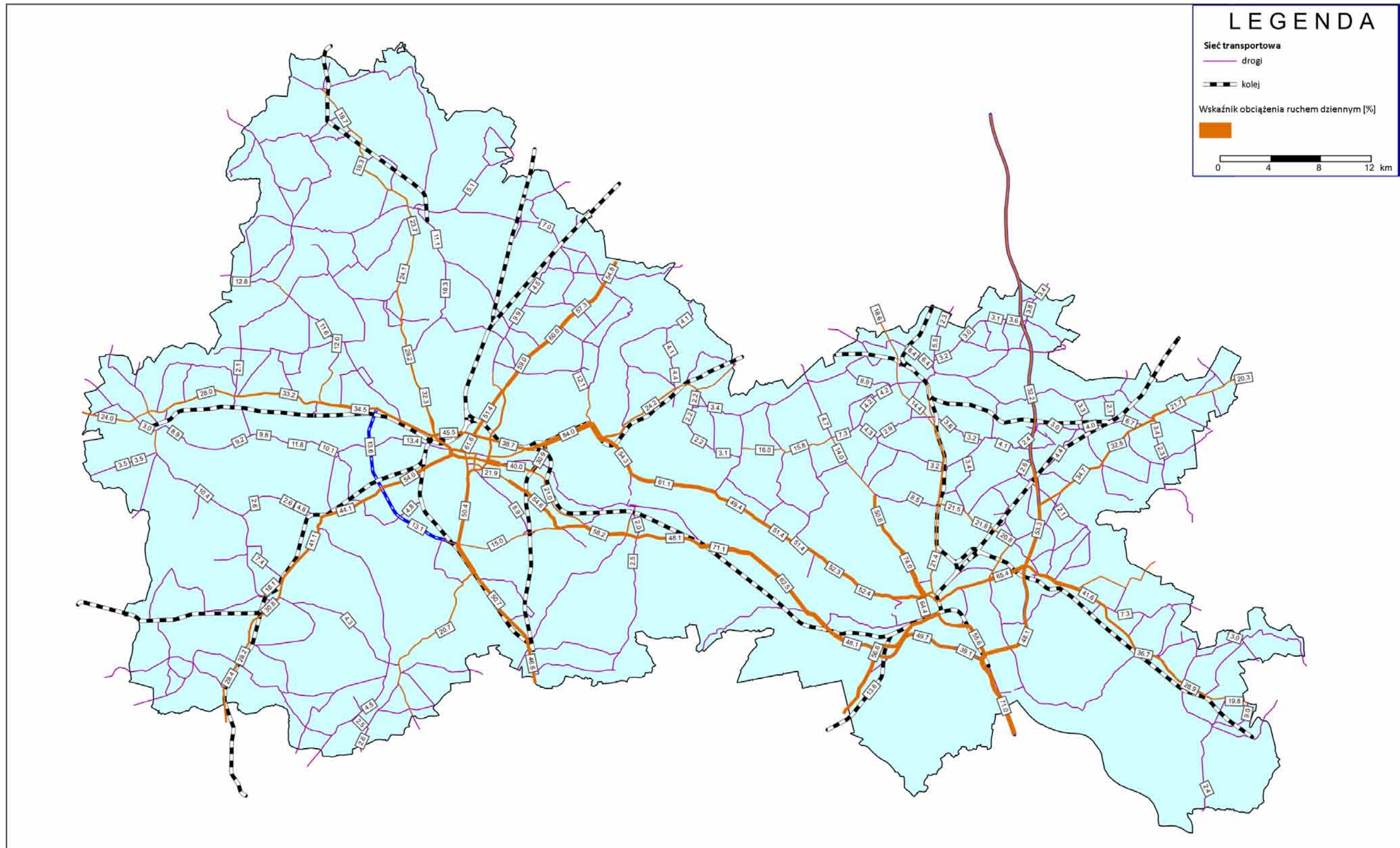
Syntetyczną miarą oceny warunków ruchu na międzywęzłowych odcinkach dróg jest, tzw. współczynnik obciążenia ruchem, będący ilorzem natężenia ruchu na odcinku do jego przepustowości (w przyjętych jednostkach czasu) pomnożonego przez 100%. Warunki ruchu na tych elementach sieci, na których jego wartość nie przekracza 100% ogólnie można uznać za dopuszczalne, i są tym lepsze im niższą wartością omawiany współczynnik się charakteryzuje.

Mapę współczynników obciążenia ruchem dziennym (12-godzinnym) zamiejskiej sieci drogowej Obszaru Partnerstwa przedstawiono na rys. 4.3. Z analizy danych zamieszczonych na tej mapie wynika, że warunki ruchu na tej sieci drogowej w porze dziennej można uznać za zadowalające. Wartości omawianego współczynnika osiągają największe wartości dla dróg doprowadzających ruch do Bydgoszczy oraz Torunia i wahają się w granicach od ~40% do ~70%. Na pozostałych odcinkach międzywęzłowych sieci drogowej Obszaru Partnerstwa maksymalne wartości tego współczynnika są już zdecydowanie mniejsze i wahają się w granicach od kilku procent do ~40%.

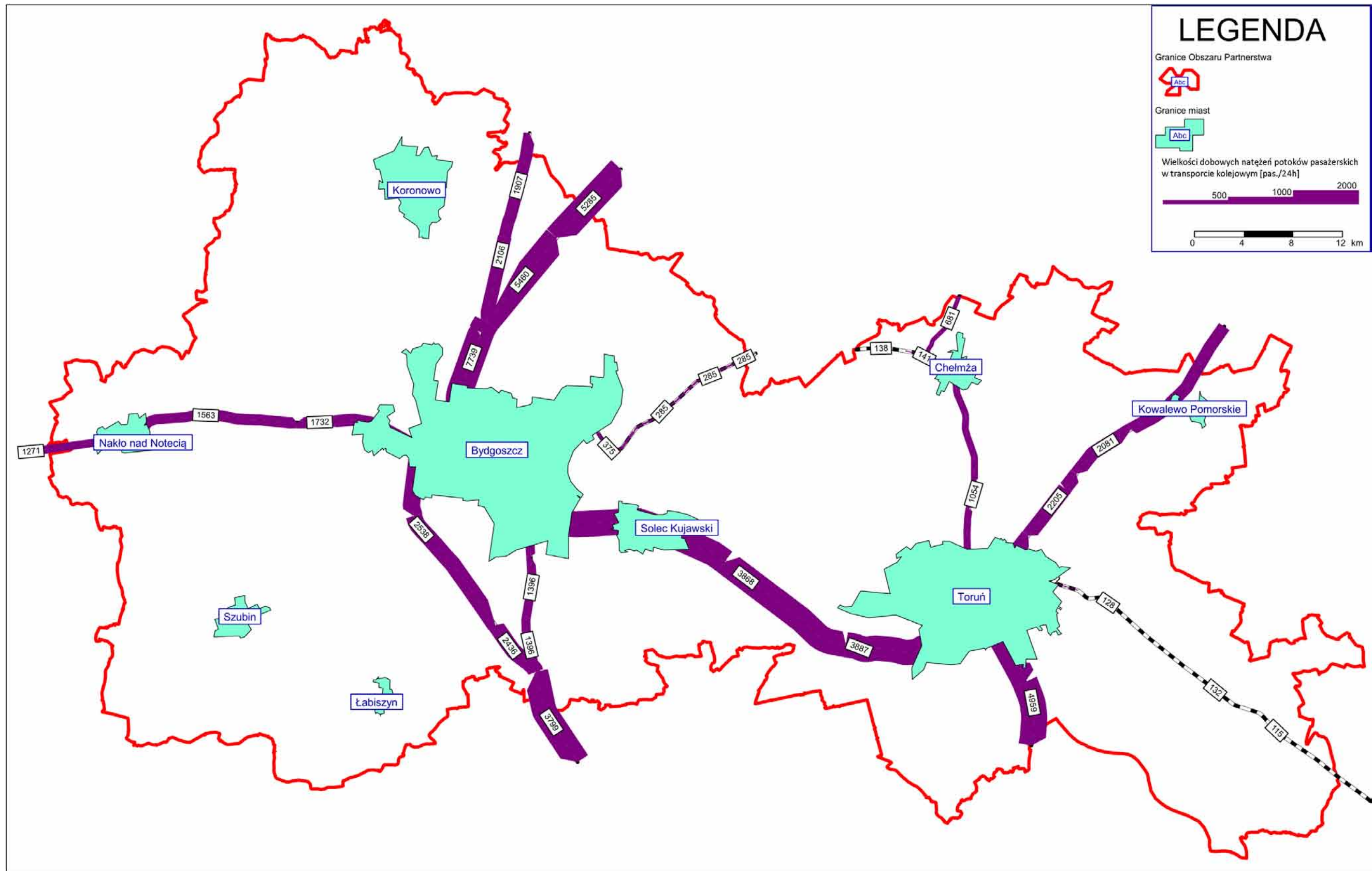
Mapy dobowych wartości potoków pasażerskich na Obszarze Partnerstwa w publicznym transporcie kolejowym przedstawiono na rys. 4.4, a autobusowym na rys. 4.5.



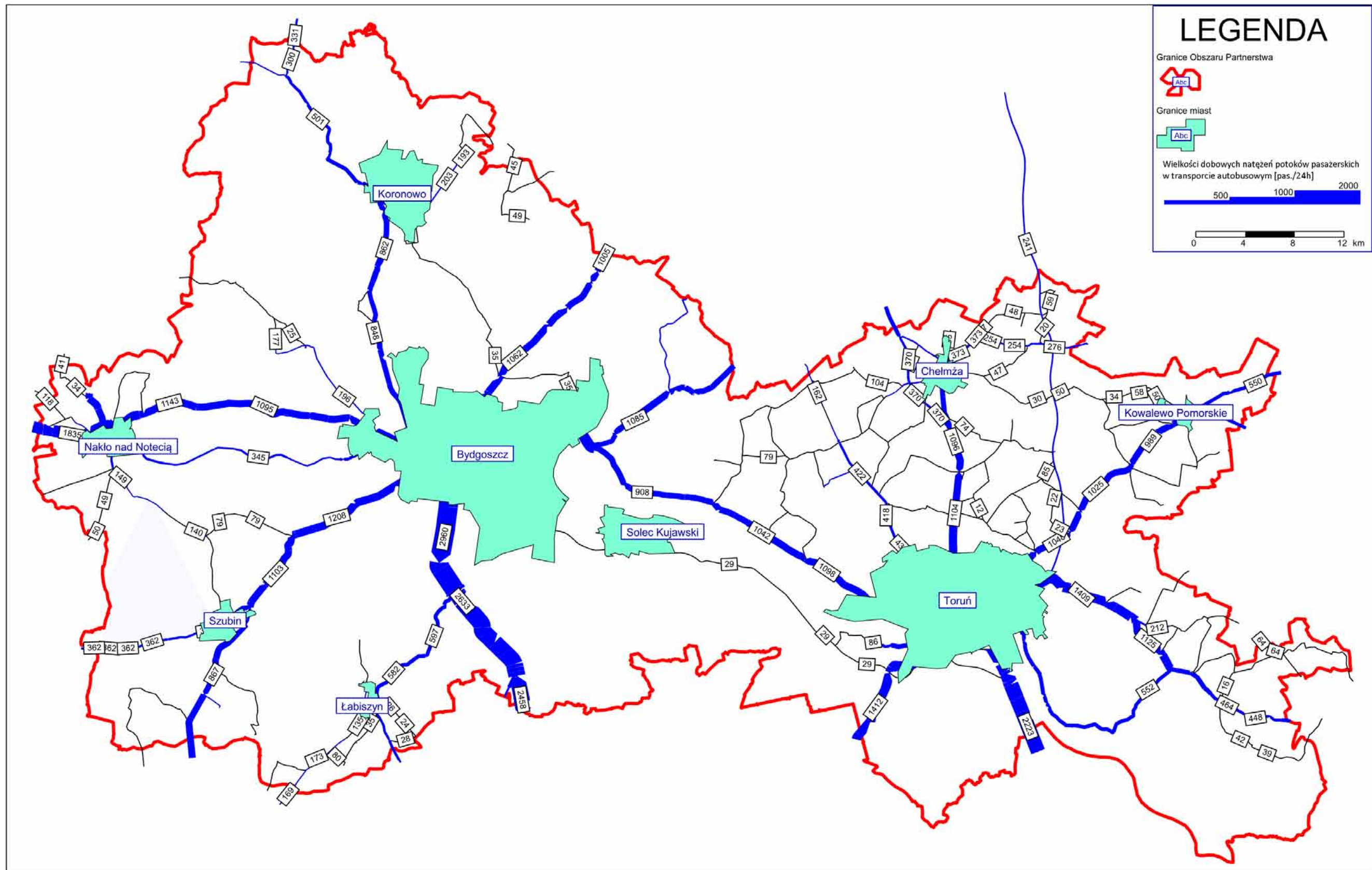
Rys. 4.2. Mapa dobowych natężeń potoków ruchu samochodowego z uwzględnieniem jego struktury rodzajowej



Rys. 4.3. Mapa współczynników obciążenia ruchem sieci drogowej



Rys. 4.4. Mapa dobowych natężeń potoków pasażerskich w publicznym transporcie kolejowym



Rys. 4.5. Mapa dobowych natężeń potoków pasażerskich w publicznym transporcie autobusowym

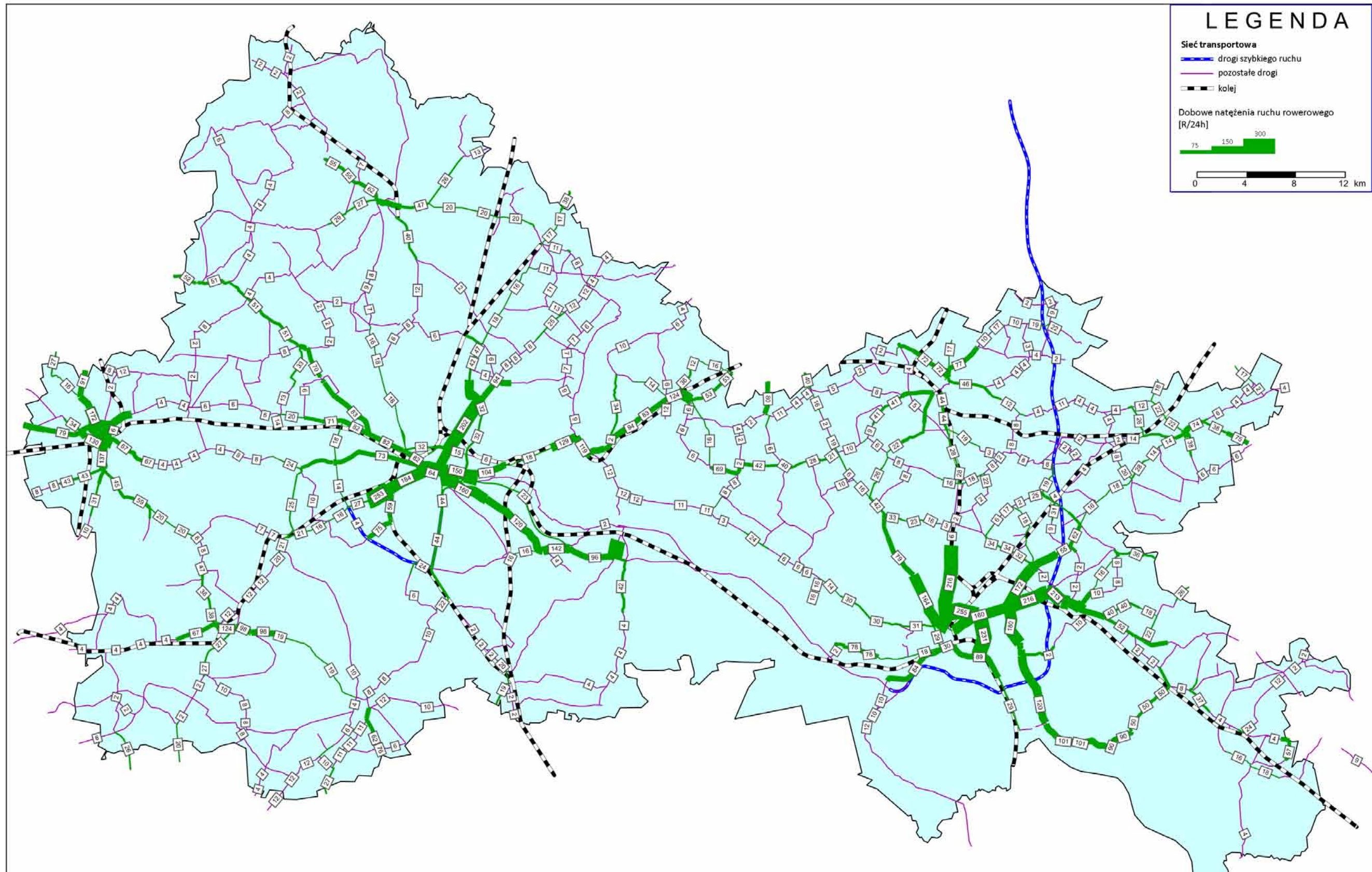
Największy dobowy potok pasażerski w ruchu kolejowym występuje na wspólnym odcinku linii kolejowych nr 131 i 201 (Bydgoszcz – Maksymilianowo) i wynosi blisko 8 tys. pasażerów. Natomiast na odrębnych odcinkach tych linii, od Maksymilianowa do północnej granicy Obszaru, wartość potoku pasażerskiego na linii nr 131 wynosi ~5,5 tys., a na linii nr 201 ponad 2,0 tys. Na południowych odcinkach omawianych linii wartości potoków pasażerskich są już zdecydowanie mniejsze i na linii nr 131 wynoszą 2,5 tys. pasażerów, a na linii nr 201 - ~1,5 tys. pasażerów. Stosunkowo znaczne dobowe kolejowe potoki pasażerskie, bo o wartości ~4 tys. pasażerów występują na linii kolejowej nr 18 łączącej Bydgoszcz z Toruniem, natomiast na odcinku tej linii pomiędzy Bydgoszczą a Nakłem już znacznie mniej bo tylko ~1,7 tys. pasażerów. Na linii kolejowej nr 353, od Torunia do północno-wschodniej granicy Obszaru Partnerstwa dobowe natężenie wynosi ~2 tys. pasażerów, a o połowę mniej na linii kolejowej nr 207 łączącej Toruń z Chełmżą. Na pozostałych liniach kolejowych wartości omawianego natężenia są już niewielkie i wahają się w granicach od ~150 do ~700 pasażerów w dobie.

Największe wartości dobowego potoku pasażerskiego w transporcie autobusowym wynoszące blisko 3 tys. pasażerów występują na elemencie sieci drogowej, po którym trasowane są drogi krajowe nr 5 i nr 25 (od południowej obwodnicy Bydgoszczy do Bydgoszczy) oraz 2,2 tys. na drodze nr 91 (południowy jej odcinek pod Toruniem). Potoki o wartości ~1,0 tys. w dobie występują na drogach krajowych nr: 5, 15, 80 oraz 91 (północny odcinek pod Toruniem), a także na drogach wojewódzkich nr 223 i 551. Na pozostałych drogach Obszaru Partnerstwa wartości tego natężenia wahają się w granicach od kilkudziesięciu (np. droga wojewódzka nr 546) do maksymalnie ~900 tys. pasażerów (droga krajowa nr 25 – odcinek od Bydgoszczy do Koronowa).

Na podstawie modelu transportowego można wyznaczyć wiele interesujących charakterystyk dotyczących funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego. Przykłady takich charakterystyk dla Bydgoszczy i Torunia (komunikacja autobusowa i tramwajowa) oraz Obszaru Partnerstwa (komunikacja autobusowa i kolejowa) zamieszczono w tabl. 4.1. Ponadto należy zaznaczyć, że dysponując modelem transportowym dla danego terenu można dla różnych, zakładanych wariantów: sieci transportu publicznego, układu przestrzennego linii autobusowych, kolejowych i tramwajowych, częstotliwości ich kursowania, zdolności przewozowej itp. przeprowadzać szczegółowe analizy pod względem funkcjonalnym i ekonomicznym, a wyniki tych analiz ułatwiają wybór najlepszego rozwiązania.

Opracowany model transportowy umożliwia również wyznaczenie dobowych natężeń ruchu rowerowego na sieci drogowej Obszaru Partnerstwa, a przykład mapy z natężeniami tego ruchu przedstawiono na rys. 4.6.

Z danych zamieszczonych na tym rysunku wynika, że największe dobowe potoki ruchu rowerowego występują na drogach wlotowych i wylotowych największych miast Obszaru, tj. Bydgoszczy, Torunia, Nakła, Szubina i Chełmży. Nie są to jednak wartości duże, gdyż wynoszą one od kilkudziesięciu do kilkuset (mniej niż 300) rowerzystów w dobie. Omawiane mapy potwierdzają ocenę autorów przedstawioną w Części IA niniejszego opracowania, że sieć rowerowa na Obszarze Partnerstwa posiada jeszcze wiele wad i nie sprzyja realizacji bezpiecznych dłuższych podróży rowerowych. Również brak przy wielu drogach na Obszarze Partnerstwa wydzielonych dróg rowerowych jest niewątpliwie przyczyną małych natężeń ruchu rowerowego.



Rys. 4.6. Mapa dobowych natężeń potoków ruchu rowerowego

Tabl. 4.1.

| Wybrane charakterystyki dotyczące funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego w dobie przeciętnego dnia roboczego | | | | |
|--|--|-----------|---------|--------------------|
| Lp. | Charakterystyka | Bydgoszcz | Toruń | Obszar Partnerstwa |
| 1. | Średni czas podróży [min] | 26.2 | 21.1 | 64.6 |
| 2. | Średni czas w pojeździe [min] | 12.7 | 7.9 | 51.7 |
| 3. | Średnia długość podróży [km] | 6.15 | 4.47 | 27.34 |
| 4. | Średnia prędkość pojazdów [km/h] | 23.6 | 26.0 | 46.1 |
| 5. | Wskaźnik przesiadkowości | 0.371 | 0.249 | 0.318 |
| 6. | Liczba podróżnych [osoby] | 279 891 | 146 998 | 45 444 |
| 7. | Liczba podróży bezpośrednich | 177 868 | 93 858 | 31 845 |
| 8. | Liczba podróży z jedną przesiadką | 84 703 | 31 866 | 11 533 |
| 9. | Liczba podróży z dwoma przesiadkami | 9 091 | 2 307 | 1 432 |
| 10. | Liczba podróży z więcej niż dwoma przesiadkami | 8 229 | 41 | 8 |

Bydgoszcz i Toruń

Na podstawie opracowanego modelu transportowego można wyznaczyć również przestrzenne rozkłady ruchu oraz potoki pasażerskie na sieci drogowej dużych miast Obszaru Partnerstwa. Na poniżej prezentowanych rysunkach przedstawiono, dla przykładu, dla wybranego fragmentu sieci transportowej Torunia (sieć szczegółowa) mapy:

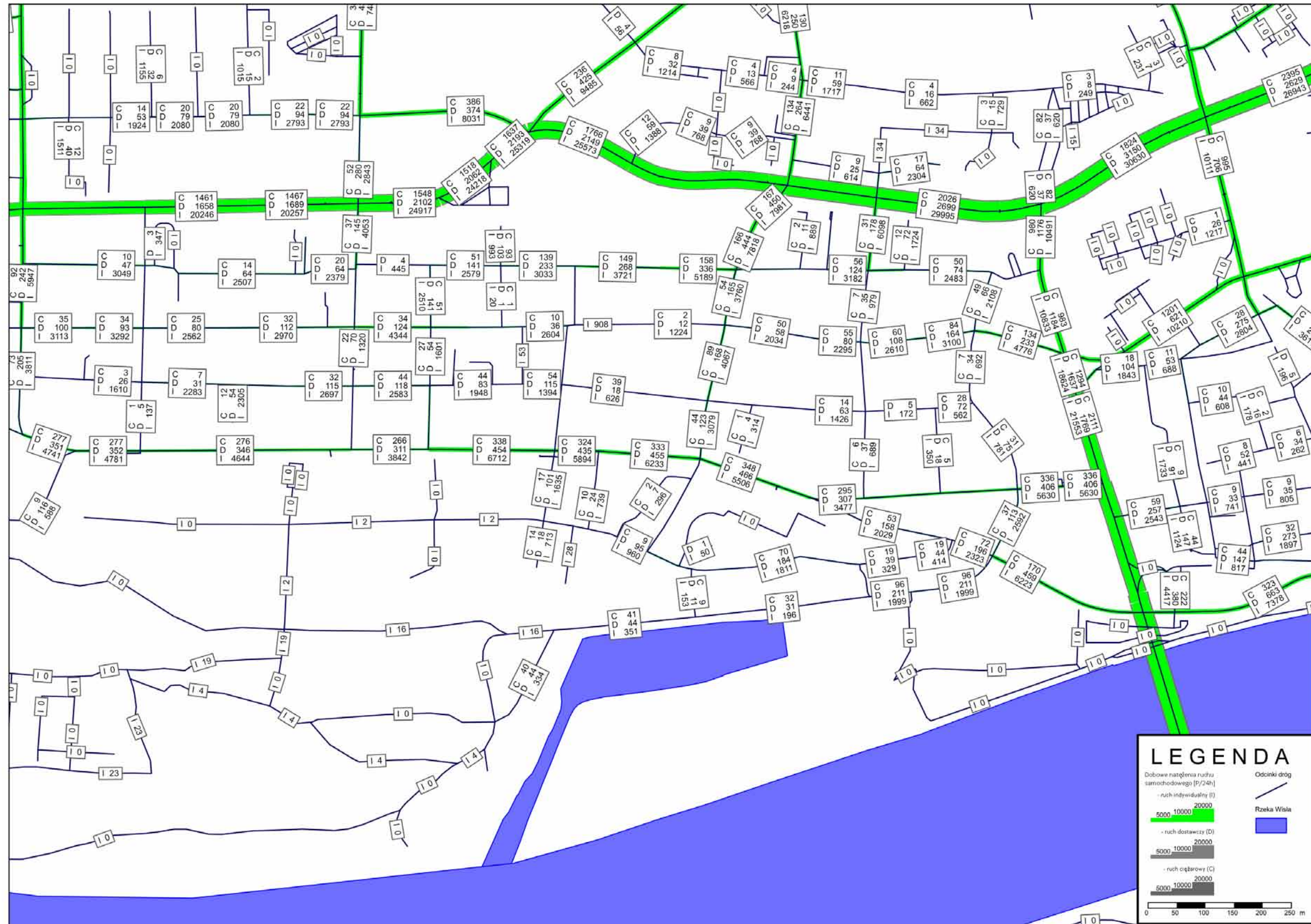
- dobowych natężeń potoków ruchu samochodowego, tj. łącznie ruchu: indywidualnego, dostawczego i ciężarowego – rys. 4.7,
- dobowych natężeń ruchu z uwzględnieniem struktury rodzajowej pojazdów, tj. indywidualnego ruchu samochodowego, dostawczego oraz ciężarowego – rys. 4.8 ,
- współczynników obciążenia ruchem dziennym (12-godzinnym) sieci drogowej – rys. 4.9,
- dobowych wartości natężeń potoków ruchu rowerowego – rys. 4.10

oraz mapy wartości natężeń potoków pasażerskich w publicznym transporcie zbiorowym w ramach komunikacji miejskiej:

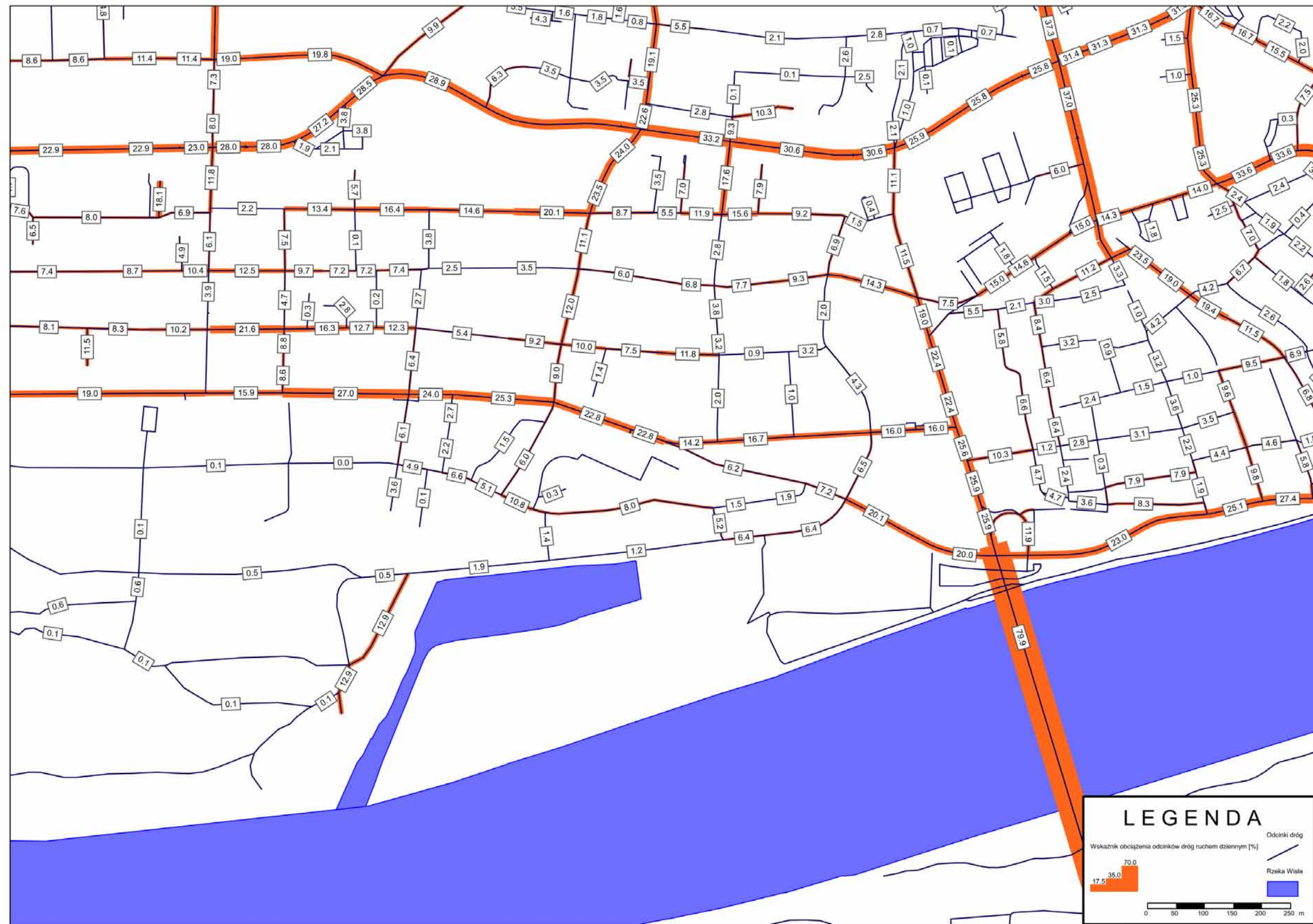
- w okresie godziny szczytu przewozowego w Bydgoszczy (rys. 4.11) i Toruniu (rys. 4.12),
- w okresie całej doby typowego dnia roboczego w Bydgoszczy (rys. 4.13) i Toruniu (rys. 4.14).



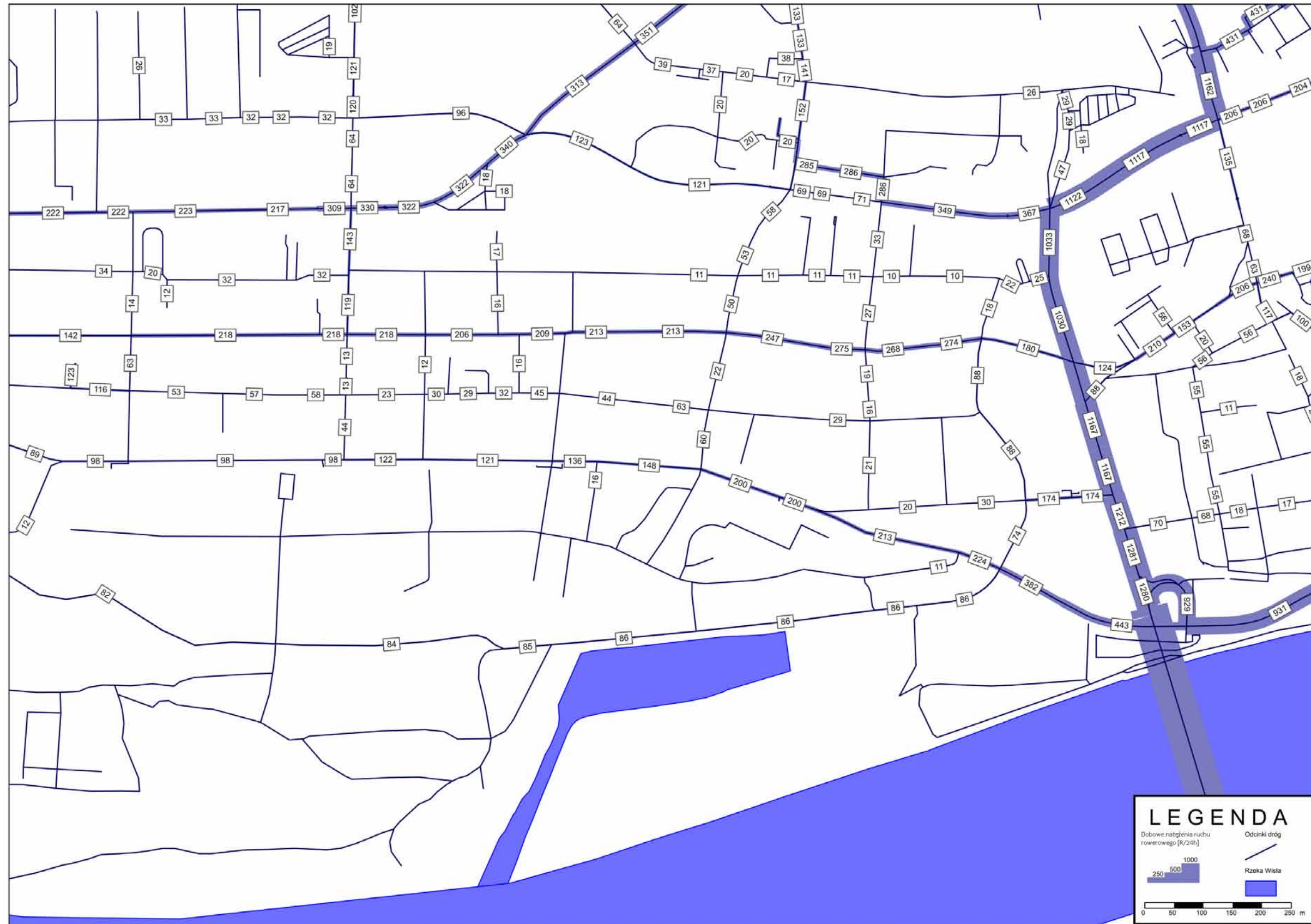
Rys. 4.7. Mapa dobowych natężeń ruchu samochodowego – Toruń



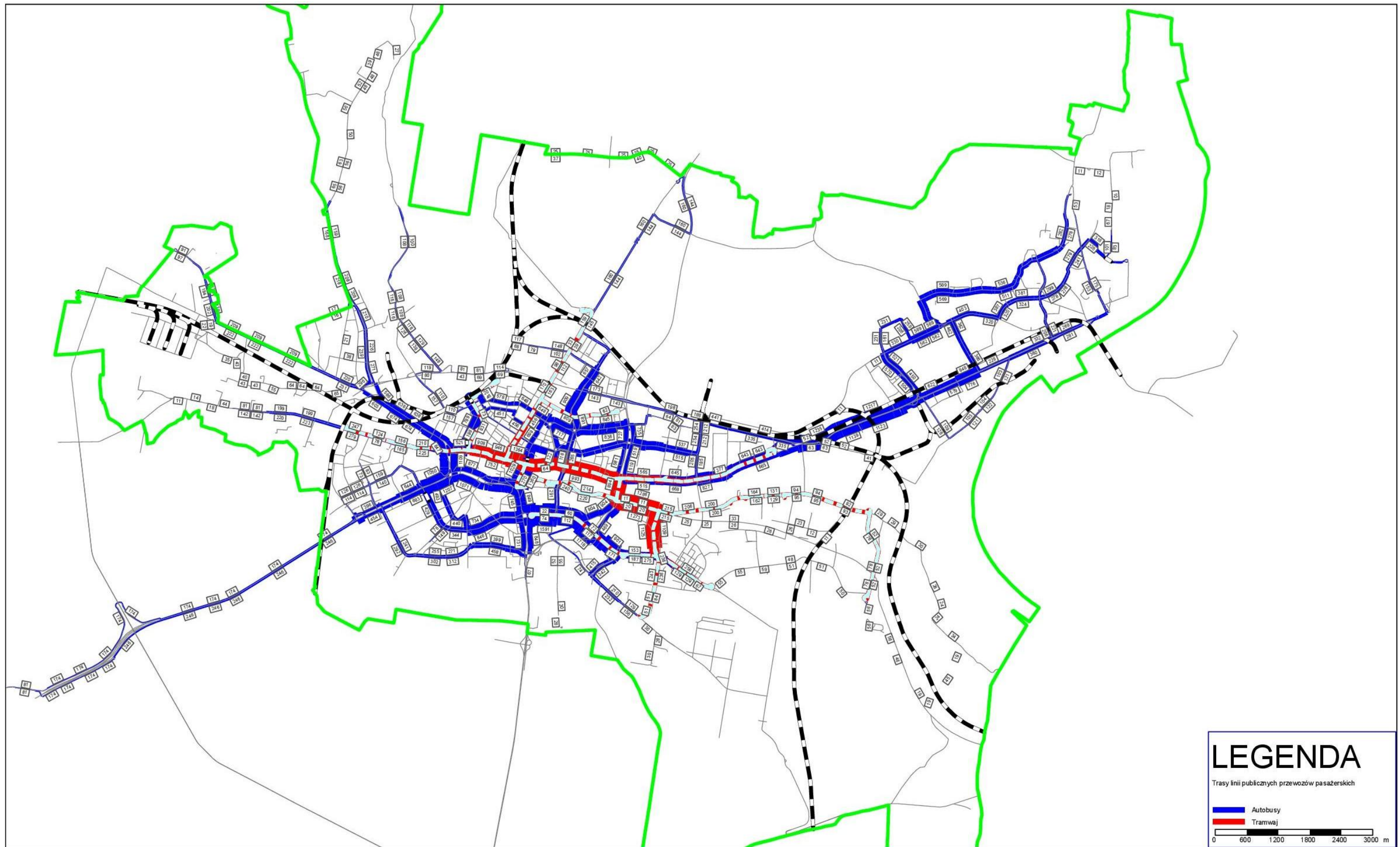
Rys. 4.8. Mapa dobowych natężeń potoków ruchu samochodowego z uwzględnieniem struktury rodzajowej pojazdów – Toruń



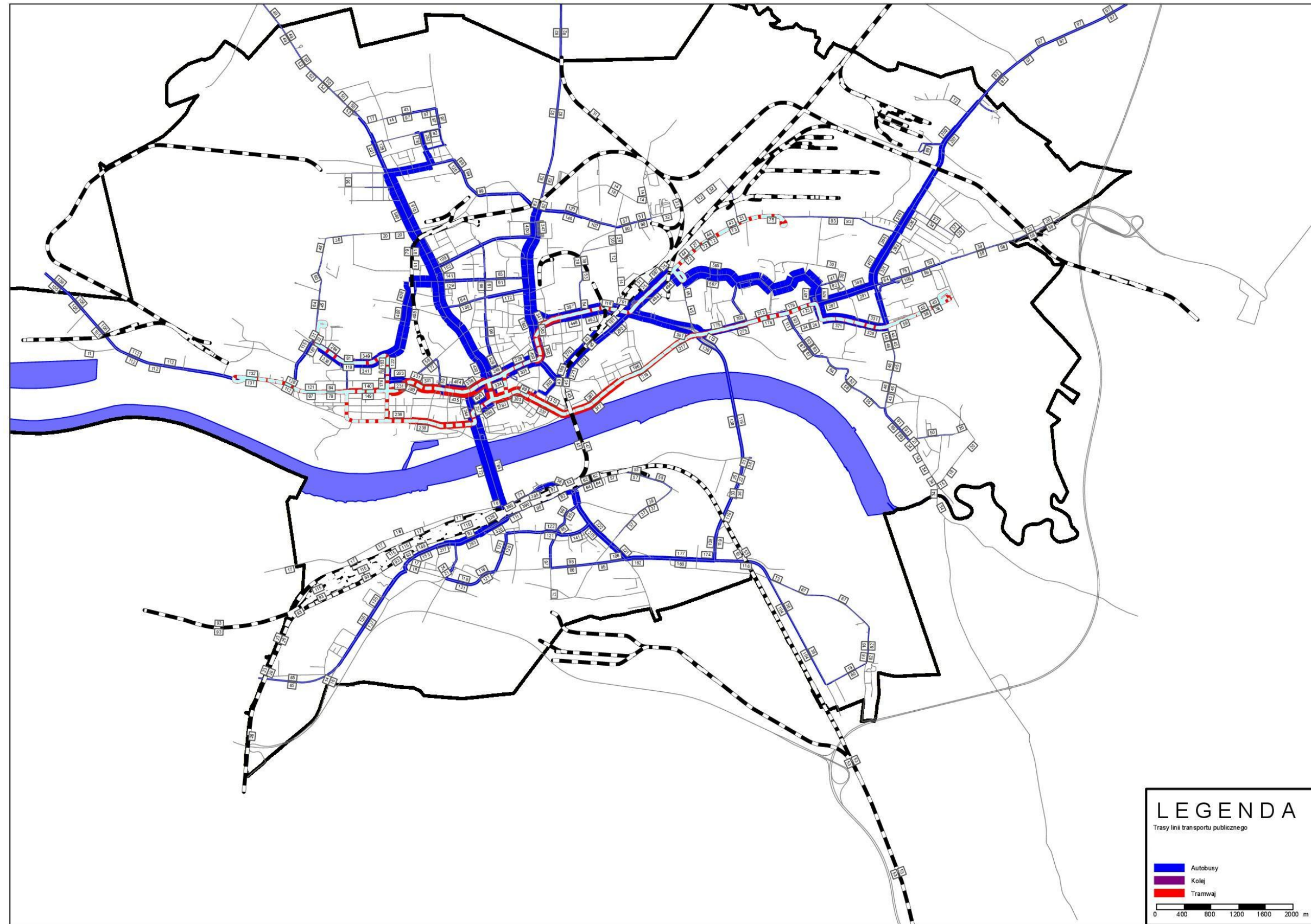
Rys. 4.9. Mapa współczynników obciążenia ruchem dziennym (12-godzinnym) sieci drogowej – Toruń



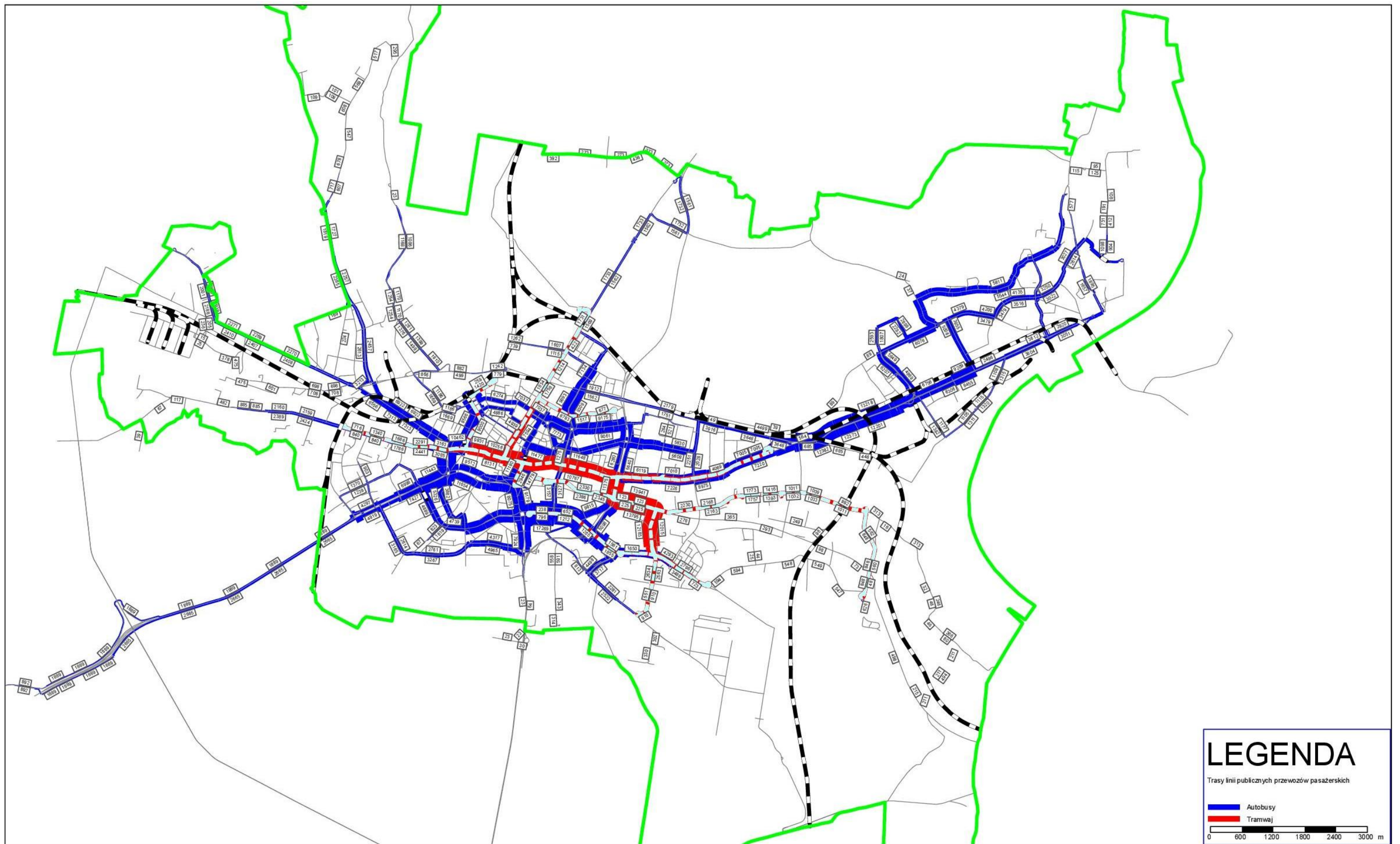
Rys. 4.10. Mapa dobowych natężeń ruchu rowerowego – Toruń



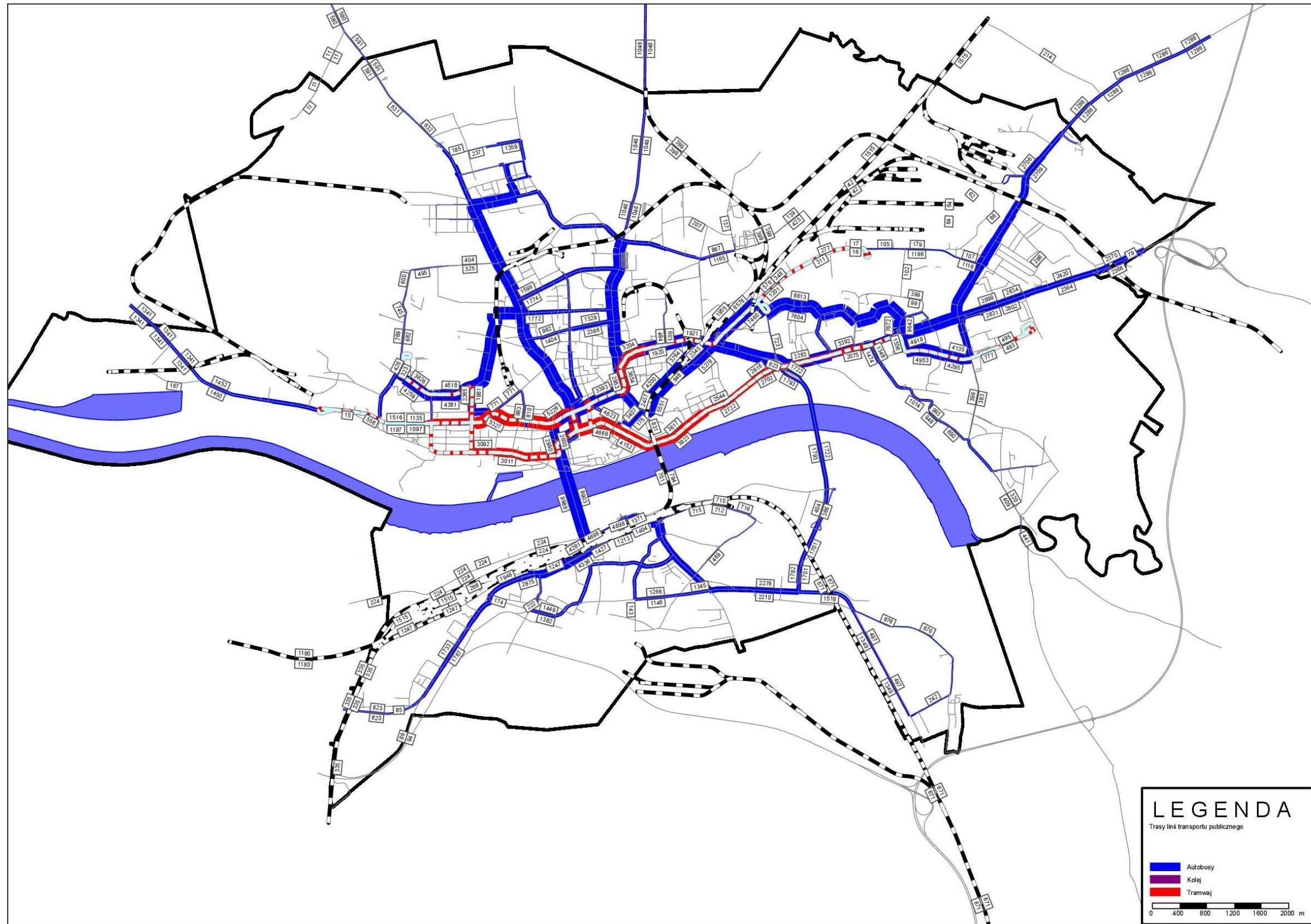
Rys. 4.11. Mapa potoków pasażerskich w komunikacji miejskiej w Bydgoszczy w okresie godziny szczytu przewozowego



Rys. 4.12. Mapa potoków pasażerskich w komunikacji miejskiej w Toruniu w godzinie szczytu przewozowego



Rys. 4.13. Mapa dobowych potoków pasażerskich w komunikacji miejskiej w Bydgoszczy



Rys. 4.14. Mapa dobowych potoków pasażerskich w komunikacji miejskiej w Toruniu