



WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY

Imię i nazwisko studenta: Jakub Depka

Nr albumu: 155920

Poziom kształcenia: Studia drugiego stopnia

Forma studiów: stacjonarne

Kierunek studiów: Architektura

Specjalność/profil: -

PRACA DYPLOMOWA MAGISTERSKA

Tytuł pracy w języku polskim: Suburbanizacja jako problem współczesnych miast. Projekt przekształceń południowych dzielnic Gdańska - Jasienia i Ujeściska-Łostowic

Tytuł pracy w języku angielskim: Urban sprawl as a problem of contemporary cities.

Transformation project of the southern districts of Gdansk - Jasień and Ujeścisko-Łostowice

Opiekun pracy: dr inż. arch. Małgorzata Kostrzewska



WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY

**OŚWIADCZENIE dotyczące pracy dyplomowej zatytułowanej:
Suburbanizacja jako problem współczesnych miast. Projekt przekształceń
południowych dzielnic Gdańska - Jasienia i Ujeściska-Łostowic**

Imię i nazwisko studenta: Jakub Depka

Data i miejsce urodzenia: 23.04.1995, Gdańsk

Nr albumu: 155920

Wydział: Wydział Architektury

Kierunek: architektura

Poziom kształcenia: drugi

Forma studiów: stacjonarne

Typ pracy: praca dyplomowa magisterska

Świadomy(a) odpowiedzialności karnej z tytułu naruszenia przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1231, z późn. zm.) i konsekwencji dyscyplinarnych określonych w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 85, z późn. zm.),¹ a także odpowiedzialności cywilnoprawnej oświadczam, że przedkładana praca dyplomowa została opracowana przeze mnie samodzielnie.

Niniejsza praca dyplomowa nie była wcześniej podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadaniem tytułu zawodowego.

Wszystkie informacje umieszczone w ww. pracy dyplomowej, uzyskane ze źródeł pisanych i elektronicznych, zostały udokumentowane w wykazie literatury odpowiednimi odnośnikami zgodnie z art. 34 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Jakub Depka

Data i podpis lub uwierzytelnienie w portalu uczelnianym Moja PG

**) Dokument został sporządzony w systemie teleinformatycznym, na podstawie §15 ust. 3b Rozporządzenia MNiSW z dnia 12 maja 2020 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie studiów (Dz.U. z 2020 r. poz. 853). Nie wymaga podpisu ani stempla.*

Streszczenie

Tematem niniejszej pracy dyplomowej jest zbadanie problemu suburbanizacji oraz jej wpływu na funkcjonowanie współczesnego miasta, a także zbadanie metod jej przeciwdziałania oraz wypracowanie narzędzia do badania jej intensywności oraz przeciwdziałania jej negatywnym skutkom.

Praca została podzielona na dwie części. Pierwszą z nich stanowi studium problemu, w którym przeprowadzony został przegląd literaturowy dotyczący definiowania, badania, mierzenia oraz potencjalnych przyczyn rozlewania się miast. Przedstawione zostały również metody przeciwdziałania suburbanizacji, a dokładniejszy opis wybranych tego przykładów został przytoczony, wraz z podaniem pozytywnych i negatywnych skutków ich implementacji. W pogłębiony sposób pochyłono się nad wymiarem zagadnienia suburbanizacji w Polsce, wraz z przytoczeniem oraz opisaniem studium porównawczego dla czterech miast.

W części drugiej pracy, przedstawiono zagadnienie suburbanizacji w Gdańsku, poszukując również jej przyczyny. W tej części pracy, sporządzono również metodę mierzenia suburbanizacji przy wykorzystaniu publicznie dostępnych danych systemów informacji przestrzennej. Na podstawie tychże, określono obszary najsilniej dotknięte negatywnymi skutkami przestrzennymi, a po wyłonieniu dwóch dzielnic - Jasienia i Ujeściska-Łostowic, przystąpiono do prac projektowych. Dla tych obszarów miasta przygotowano typologizację przestrzeni dzielnic, z podziałem na podobszary funkcjonalne, dla których zaprojektowano rozwiązania w skali urbanistycznej. Ostatecznie, przygotowano projekt koncepcyjny nowego budynku szkoły podstawowej, który stanowi odpowiedź na niedobory funkcjonalne w omawianych obszarach.

Słowa kluczowe: suburbanizacja, urban sprawl, sąsiedztwo, centrum dzielnicowe, system informacji przestrzennej, Gdańsk

Dziedzina nauki i techniki, zgodnie z wymogami OECD: inżynieria architektury, zdrowie publiczne i środowiskowe, nauka o sporcie i sprawności fizycznej, urbanistyka, planowanie transportu i społeczne aspekty transportu, projektowanie architektoniczne.

Abstract

The subject of this diploma thesis is to examine the problem of suburbanization and its impact on the functioning of a modern city, as well as to examine methods of counteracting it and developing a tool to study its intensity and counteract its negative effects.

The work was divided into two parts. The first is a problem study in which a literature review was carried out on defining, researching, measuring and the potential causes of urban sprawl. Methods of counteracting suburbanization were also presented, and a more detailed description of selected examples was provided, along with the positive and negative effects of their implementation. The characteristics of suburbanization in Poland was thoroughly investigated, along with citing and describing a comparative study for four cities.

In the second part of the paper, the issue of suburbanization in Gdańsk was presented, also looking for its primary cause. In this part of the work, a method for measuring suburbanization with the use of publicly available data of spatial information systems was also prepared. On the basis of these, the areas most severely affected by negative spatial effects were identified, and after selecting two districts - Jasień and Ujeściska-Łostowice, design works began. For these areas of the city, a typologization of the districts' space was prepared, divided into functional sub-areas, for which solutions on an urban scale were designed. Finally, a conceptual design for the new primary school building was prepared, which is a response to functional deficiencies in the areas discussed.

Keywords: suburbanization, urban sprawl, neighborhood, district center, spatial information system, Gdańsk

The field of science and technology, in line with the OECD requirements: architectural engineering, public and environmental health, sports science and physical fitness, urban planning, transport planning and social aspects of transport, architectural design.

Spis treści

Streszczenie	3
Abstract.....	4
Wstęp i cel pracy	7
Uzasadnienie wyboru tematu	7
Struktura pracy.....	7
CZĘŚĆ I - STUDIUM PROBLEMU	9
1. Suburbanizacja jako problem badawczy	9
1.1. Suburbanizacja - definicja, charakterystyka.....	9
1.2. Efekty zjawiska suburbanizacji	10
1.3. Przyczyny zjawiska suburbanizacji.....	10
1.4. Mierzenie urban sprawl	12
2. Współczesne idee przeciwdziałające zjawisku urban sprawl.....	13
2.1. Compact city	15
2.1.1. Definicja miasta kompaktowego.....	15
2.1.2. Główne założenia miasta kompaktowego	15
2.1.3. Przykłady implementacji reguł miasta kompaktowego.....	16
2.1.4. Krytyka idei miasta kompaktowego	18
2.2. TOD - transit oriented development.....	19
2.2.1. Definicja TOD oraz jego główne założenia	19
2.2.2. Przykłady implementacji reguł TOD	20
2.2.3. Krytyka idei TOD.....	24
2.3. UGB - urban growth boundary.....	24
2.3.1. Definicja UGB	24
2.3.2. Główne założenia UGB.....	24
2.3.3. Przykłady implementacji reguł UGB	25
2.3.4. Krytyka idei UGB	26
3. Suburbanizacja w Europie, suburbanizacja w Polsce.....	28
3.1. Charakterystyka Europejskich procesów suburbanizacyjnych	28
3.2. Suburbanizacja miasta polskiego jako miasta postsocjalistycznego	30
3.3. Studium porównawcze wybranych miast	32
3.3.1. Poznań	32
3.3.2. Wrocław.....	38
3.3.3. Warszawa.....	44
3.3.4. Szczecin	53
3.4. Podsumowanie dla miast Polski, wspólny mianownik suburbanizacji	58
CZĘŚĆ II - SUBURBANIZACJA w GDAŃSKU - STUDIUM PROJEKTOWE	63
4. Rozwój przestrzenny Gdańska	64
4.1. Trójmiejski obszar metropolitalny w opracowaniach planistycznych z XX w. ..	68

4.2. Uwarunkowania środowiskowe jako przyczyna suburbanizacji.....	74
5. Przesłanki zachodzącej suburbanizacji.....	75
5.1. Migracje w regionie.....	76
5.2. Migracje w mieście.....	77
5.3. Przykłady obszarów dotkniętych suburbanizacją poza Gdańskiem.....	81
5.4. Suburbanizacja w Gdańsku - elementy struktury miasta.....	85
5.4.1. Struktura zabudowy mieszkaniowej.....	85
5.4.2. Struktura ośrodków usługowych.....	88
5.4.3. Struktura komunikacyjna, komunikacja zbiorowa.....	89
5.4.4. Dostępność placówek edukacyjnych.....	91
5.4.5. Dostępność do opieki zdrowotnej.....	92
5.4.6. Synteza analiz elementów struktury miasta.....	94
5.4.7. Park Południowy.....	99
5.5. Obszary problemowe w dzielnicach Jasień i Ujeścisko - Łostowice.....	101
5.5.1. Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2004.....	102
5.5.2. Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2014.....	103
5.5.3. Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2021.....	104
5.5.4. Analiza klastrowa z wykorzystaniem matrycy SWS.....	105
6. "Punkt potrójny" - idea równowagi.....	115
6.1. Scenariusze rozwojowe.....	119
6.1.1. Pułapka optymalizacji.....	120
6.1.2. Zielona utopia.....	121
6.1.3. Park samochodowy.....	122
6.1.4. Wariant optymalny.....	123
6.2. Rozwój struktury transportu zbiorowego.....	124
6.3. Rozwój sieci szkół i przedszkoli.....	126
6.4. Motyw sąsiedztwa jako głównej jednostki strukturalnej w dzielnicach.....	129
6.4.1. Masterplan dla sąsiedztwa I - Źródłana.....	133
6.4.2. Masterplan dla sąsiedztwa II - Warszawska.....	137
6.5. Projekt architektoniczny - szkoła podstawowa.....	143
6.5.1. Określenie liczby użytkowników.....	143
6.5.2. Opis koncepcji architektonicznej.....	143
6.5.3. Opis planu zagospodarowania terenu.....	144
6.5.4. Opis techniczny budynku.....	145
6.5.5. Zestawienie pomieszczeń.....	146
7. Podsumowanie.....	148
BIBLIOGRAFIA.....	149
Wykaz rysunków.....	153
Wykaz załączników.....	156

WSTĘP I CEL PRACY

Struktury miejskie są nierozzerwalnie związane z funkcjonowaniem człowieka od początków cywilizacji. Ich rozwój postępował zgodnie z wymaganiami związanymi z podstawowym sposobem poruszania się w przestrzeni - chodem. Niezależnie, czy mowa o mieście greckiego polis, czy o misternie projektowanych geometrycznych formach renesansowych, zawsze w centrum działania takiego ośrodka znajdował się człowiek, który mógł zrealizować wszystkie swoje potrzeby przy wykorzystaniu swoich możliwości fizycznych. Diametralną zmianę w tym obszarze przyniósł okres rewolucji przemysłowej. Miasta rozwijające się w niekontrolowany sposób zepchnęły człowieka na dalszy plan, a zabudowa w ludzkiej skali ustąpiła wielkim fabrykom. Kolejnym milowym krokiem w stronę rozlewania się miast było rozpowszechnienie nowego środka transportu osobistego - samochodu. Modernizm przyniósł przewartościowanie parytetów mobilnościowych i pogłębienie problemów przestrzennych. Wraz ze zmianą tychże, pojawił się nowy proces - suburbanizacja, polegający na niekontrolowanym, negatywnie nacechowanym, rozwoju obszarów podmiejskich.

Współcześnie, suburbanizacja dotyka lwiej części większych ośrodków miejskich na świecie. Celem niniejszej pracy będzie pogłębione zapoznanie się z tematem suburbanizacji, a także określenie wymiaru tego zagadnienia w kontekście Polski. Największa uwaga poświęcona zostanie miastu Gdańsk, dla którego wytypowane zostaną obszary najsilniej dotknięte tym procesem, podjęta zostanie również próba projektowej odpowiedzi na pytanie: czy można uratować obszar dotknięty suburbanizacją?

Uzasadnienie wyboru tematu

Głównym powodem wyboru tematu niniejszej pracy magisterskiej jest osobisty stosunek autora do obszaru najsilniej w Gdańsku dotkniętego suburbanizacją - Gdańska Południe. Autor całe życie mieszkał w gdańskiej dzielnicy Orunia i miał okazję z pierwszej ręki obserwować powstające nowe osiedla mieszkalne, oraz związane z nimi problemy przestrzenne. w trakcie podejmowanych studiów na Wydziale Architektury Politechniki Gdańskiej, zagadnienia związane z urbanistyką stały się głównym obszarem zainteresowania autora.

Dodatkowo, temat rozwoju Gdańska Południa jest przedmiotem wielu debat w środowisku planistycznym, między innymi w kontekście utworzonej oraz planowanej linii kolejowej PKM. Dzięki lokalnemu spojrzeniu, niniejsza praca może stać się głosem w tej sprawie

Struktura pracy

Niniejsza praca podzielona zostanie na dwie główne części. w części pierwszej, o charakterze eseju, szeroko zdefiniowany i scharakteryzowany zostanie problem suburbanizacji oraz metody przeciwdziałania mu, by w dalszej części, przechodząc przez szersze konteksty planistyczne, podjąć próbę syntetycznego ujęcia wymiaru suburbanizacji w Polsce. w części drugiej przedstawiony zostanie problem suburbanizacji w ujęciu regionalnym - dla miasta Gdańska. Przeprowadzone zostaną szerokie analizy mające na celu wytypowanie obszarów

problemowych dotkniętych najsilniej negatywnymi procesami przestrzennymi. Spośród tych obszarów wybrany zostanie jeden, dla którego zaprojektowane zostanie rozwiązanie w skali urbanistycznej mające na celu podniesienie jakości struktury przestrzennej i jej funkcjonowania. w ostatniej części pracy, przygotowany zostanie architektoniczny projekt koncepcyjny budynku użyteczności publicznej, będącego uzupełnieniem oferty usług podstawowych w dzielnicach Jasień i Ujeścisko-Łostowice

CZĘŚĆ I - STUDIUM PROBLEMU

1. SUBURBANIZACJA JAKO PROBLEM BADAWCZY

Problem suburbanizacji znany jest w środowisku planistycznym już od początku XX wieku. Szeroki zakres publikacji w tej tematyce dostarcza wielu cennych informacji. w niniejszym rozdziale podjęta zostanie próba kompleksowego zdefiniowania i scharakteryzowania tego procesu w oparciu o szereg pozycji literaturowych. w dalszej części rozdziału przedstawione zostaną główne metody walki oraz przeciwdziałania suburbanizacji, oraz przytoczone zostaną przykłady wdrożenia tychże.

1.1. Suburbanizacja - definicja, charakterystyka

Proces suburbanizacji (nazywany w literaturze obcojęzycznej *urban sprawl*), kojarzony jest przede wszystkim z monofunkcyjnymi obszarami, ze słabym połączeniem z rdzeniem miejskim. Mogą to być zarówno struktury mieszkaniowe ogółcone z towarzyszącego programu usługowego i transportowego, jak i przestrzenie handlowe pozbawione stowarzyszonych obszarów mieszkaniowych. Krytyczna jest zatem nie sama niska gęstość zabudowy, ale brak silnych powiązań niskiej odległości. Szeroką definicję procesu suburbanizacji proponuje autorka tekstu w *kierunku rozwoju zrównoważonego: granice rozwoju miast* (Harasimowicz, 2017): “[...] *urban sprawl* określana jest jako pejoratywna forma umiastowienia, oznaczająca rozszerzanie się obszarów zurbanizowanych w sposób chaotyczny, gwałtowny i żywiołowy, tworząc, zamiast regionalnych układów sieciowych zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego, irracjonalne układy przestrzenne.” w literaturze tematu istnieje wiele prób ujęcia diagnostycznego tego problemu. Zestawienie dwóch takich podejść ujęto poniżej.

Kryteria diagnostyczne dla *urban sprawl* (O.Gillham, 2002):

1. Rozwój żabimi skokami (Leapfrog development)
2. Rozwój pasa komercyjnego (Commercial strip development)
3. Niska gęstość (Low density)
4. Rozwój obszarów monofunkcyjnych (Large expanses of single-use development)
5. Słaba dostępność (Poor accessibility)
6. Brak przestrzeni publicznej (Lack of public space)

Autorzy *The compact city fallacy* (M.Neuman, 2005), proponują rozszerzenie powyższych kryteriów o kryteria związane z aspektem zarządzania i ekonomii. Są to zatem dodatkowo:

7. rozdrobnienie struktur samorządowych, brak planów wyższego rzędu
8. różnice w zamożności lokalnych samorządów
9. duże różnice w cenach nieruchomości, prowadzące do podziału społeczeństwa.

Jak widać, suburbanizacja jest procesem wielowymiarowym, dotykającym wielu aspektów funkcjonowania struktur miejskich. Aby móc zatem stwierdzić o wystąpieniu tego procesu na konkretnym obszarze, potrzebna jest poszerzona diagnoza.

1.2. Efekty zjawiska suburbanizacji

Montgomery Ch. w książce *Miasto szczęśliwe* (Montgomery, 2015) dosadnie opisuje negatywne aspekty życia w miejskich strukturach rozproszonych. Iluzja ściśle mieszkalnej przestrzeni podmiejskiej, jako dobrego miejsca do życia szybko pryska, a w jej miejsce pojawia się trudna rzeczywistość. Nadmiar czasu poświęcanego na podróże oddala od siebie członków rodziny. Rodzice mają problemy z regularnym kontaktem z dziećmi, co prowadzi do zwiększenia poziomu przestępczości. Izolacja od nasyconej funkcjonalnie tkanki miejskiej, prowadzi do osłabiania więzi społecznych, oraz segregacji społeczności ze względu na dochód.

Procesy niekontrolowanego rozrostu struktur miejskich, skutkują nie tylko w efektach bliskiego zasięgu - obniżenia jakości życia mieszkańców, ale również w szeregu efektów dalekiego zasięgu, dotyczących całe miasto. Efekty te zostały przez badaczy i planistów podzielone na cztery grupy (P.Lorens, 2021) (Harasimowicz, 2017) :

- środowiskowe (zabudowa cennego zasobu środowiskowego, dewastacja krajobrazu, zanieczyszczenie środowiska)
- ekonomiczne (dysproporcje w dostępie do usług publicznych, segregacja ekonomiczna, znaczące koszty budowy i utrzymania infrastruktury technicznej)
- społeczne (osłabienie więzi społecznych, wzrost przestępczości, dysproporcje społeczne)
- przestrzenne (wzrost natężenia ruchu drogowego, wzrost kongestii, izolacja przestrzenna, chaos przestrzenny, monofunkcyjność przestrzeni)

Jak widać zatem urban sprawl jest procesem ściśle negatywnym, mogącym w bardzo negatywny sposób wpływać na obszary zurbanizowane. Szeroka zgoda planistów i badaczy co do tej kwestii może stawiać zatem pytanie, dlaczego nadal w miastach doświadczamy tego typu zjawisk? Odpowiedzi na ten temat doszukiwać się można w przyczynach procesu niekontrolowanego rozlewania się miast, które opisane zostały w kolejnym podrozdziale.

1.3. Przyczyny zjawiska suburbanizacji

O ile podane wcześniej kryteria diagnostyczne mogą pomóc w opisanu istniejącej sytuacji, oraz istnieje zgodność co do jej negatywnego wpływu na miasta, o tyle dodatkowym poziomem złożoności jest próba odpowiedzi na pytanie "dlaczego pojawiło się zjawisko urban sprawl?". Podobnie jak w przypadku diagnozy medycznej, która jest wstępem do procesu leczenia, który jednak by był efektywny, musi odpowiedzieć na pytanie "co jest źródłem danej przypadłości?", tak i w przypadku miasta, trzeba odpowiedzieć na pytanie "dlaczego do tego doszło?", aby w przyszłości uniknąć powtórzenia sytuacji. Wiele pozycji literaturowych stara się odpowiedzieć na to pytanie. Wywodząc się z diagnozy lokalnej, na drodze uogólnienia, pozwala rzucić nowe światło na przyczyny powstawania zjawiska urban sprawl we współczesnych ośrodkach miejskich. Najważniejsze, zdaniem autora niniejszej pracy, spośród proponowanych w opisano poniżej.

Jedną z głównych przyczyn powstania zjawiska urban sprawl, jest związana z potrzebami mieszkańców miast (aspekt socjologiczny) (Arbury, 2005). Możliwość posiadania własnego

domu, o dużym metrażu, wraz z towarzyszącym ogródkiem, jest niejako realizacją mitu o osobistym sukcesie. Mit ten widoczny jest przede wszystkim w amerykańskim kręgu kulturowym, lecz objawia się również (choć z mniejszą intensywnością) w Europie. Atrakcyjność tej idei na poziomie jednostki staje się szkodliwa na poziomie całego miasta.

Dodatkowym graczem tej rozgrywki stają się również lobbyści nazywani "road gang" (Wikimedia Foundation, 2022) (koncerny samochodowe, producenci paliw, przedsiębiorstwa budownictwa drogowego), którzy szczególnie w okresie wprowadzania samochodów do miast doprowadzili do idealizacji samochodu, jako doskonałego narzędzia do przemieszczania się po mieście. Zmniejszenie częstości podróży samochodowej, oraz wzrost transportu pieszo w mieście kompaktowym, godzi w ich interesy i jest bardzo dużym, często niewidocznym problemem współczesnego rozwoju miasta, jednocześnie mogąc przyczyniać się do pogłębiania problemu urban sprawl.

Niespodziewanym sprzymierzeńcem przeciwdziałającym temu procesowi, może być współczesna sytuacja gospodarcza (dobrze widoczna w Polsce), gdzie rosnące koszty transportu indywidualnego (koszta paliw), oraz wysokie ceny nieruchomości, w skuteczny sposób uniemożliwiają osiągnięcie niezależności finansowej. Jakkolwiek negatywna jest to sytuacja, być może przyczyni się ona chwilowo do ograniczenia niekontrolowanego rozlewania miast.

W oderwaniu od tej chwilowej tendencji, interesującego źródła procesu urban sprawl doszukują się autorzy *Compact city and urban sprawl* (F. Dieleman, 2004). Jako główną przyczynę urban sprawl podają wzrost zamożności mieszkańców miast na przestrzeni ostatnich dekad. Podają statystyki, gdzie gospodarstwa domowe wydają na koszty związane z zamieszkiwaniem około 19% swojego budżetu, a na transport 18%. Im większa zamożność, tym więcej podróży można odbyć, co dodatkowo potęgowane jest przez spadek kosztów podróży transportem zbiorowym. Dodatkowo, wyższa zamożność przekłada się na wyższe potrzeby dotyczące metrażu mieszkania, a jak wskazują autorzy tekstu, taka potrzeba może zostać zrealizowana jedynie poza obszarem gęsto zabudowanego rdzenia miejskiego, oferującego mieszkania o niższym metrażu. Odnaleźć można również opinie, iż proces urban sprawl generowany jest przede wszystkim przez rozrost transportu samochodowego (Salingaros, 2006). Teza ta brzmi bardzo płasko, jednak wskazuje na bardzo ważny aspekt procesu niekontrolowanego rozrostu współczesnego miasta, mianowicie powiązanie rozwoju formy urbanistycznej z prymatem podróży samochodowej. Szeroko obserwowana współcześnie widoczna w wielu miastach struktura dendrytyczna (podobna do struktury drzewa - główny pień i odchodzącego od niego poziomy gałęzi) jest doskonała dla poruszania się za pomocą samochodu, ale kompletnie nie przystoi pieszemu. Co więcej forma ta ze względu na swoją hierarchiczną strukturę, a priori zakłada pewnego rodzaju strefowanie, co stoi w sprzeczności z równym dostępem do miejsc węzłowych różnego rodzaju.

Dodatkowo w tym miejscu warto zestawić rozwój miasta z okresu sprzed rewolucji przemysłowej, oraz miasta współczesnego. w przeszłości najistotniejsze dla lokalizacji nowej zabudowy było powiązanie z istniejącą strukturą zabudowy, natomiast współcześnie można dostrzec powiązanie nie tyle ze strukturą fizyczną budynków, a ze strukturą komunikacyjną, która

dopiero w dalszej kolejności związana jest z konkretnym elementem przestrzeni. Implikuje to konieczność możliwości odbycia podróży do miejsca docelowego, co zdecydowanie nie realizuje parytetu w społecznym dostępie do przestrzeni miejskiej (wyłączone z niej są z tego powodu dzieci, oraz osoby w podeszłym wieku).

Poza wspomnianym wyżej problemem związanym z wprowadzeniem samochodu do miasta istnieją jeszcze dwa ważne potencjalne powody powstawania zjawiska urban sprawl (Arbury, 2005). Jednym z nich jest dostęp do tanich kredytów hipotecznych, który skutkuje w powstaniu dużej ilości nowej zabudowy mieszkaniowej. Popyt tego rodzaju, nie może być zaspokojony przez gęsto zabudowane obszary centrów miast, dlatego nowe realizacje tego rodzaju powstają głównie na obszarach obrzeżnych.

Kolejną przyczyną niekorzystnego zjawiska rozlewania się miast, można doszukiwać się w samych praktykach planistycznych, a szczególnie w powstawaniu funkcjonalnych monokultur. Podobnie jak w przypadku monokultur uprawnych, w kontekście urbanistycznym takie podejście skutkuje w wyjaławianiu przestrzeni miast. Jest ono z pewnością echem modernistycznych praktyk, gdzie jednym z najważniejszych założeń w kształtowaniu miasta, był jego podział na obszary o różnych funkcjach. Rozdzielenie przestrzeni handlu, mieszkania, oraz pracy było z pewnością działaniem w dobrych intencjach, jednak skutkuje po dziś dzień w powstawaniu struktur takich jak min.: sypialnie miejskie, gdzie rytm życia sprowadza się do porannego i popołudniowego szczytu komunikacyjnego.

1.4. Mierzenie urban sprawl

Wspomniana wcześniej w niniejszym rozdziale lista kryteriów diagnostycznych pomocna może być w procesie określania obszarów problemowych w mieście. Używanie takiego narzędzia daje jednak jedynie binarne wyniki: urban sprawl zachodzi lub nie. Bez przygotowania nowych narzędzi badawczych ciężko jest ustalić stopień rozproszenia struktur miejskich, tym bardziej, że dotyczy ono nie tylko samej struktury fizycznej miasta, ale również powiązań między obszarami, a nawet zagadnień ekonomicznych. Ciężko tym samym dokonywać jakościowej analizy przestrzeni miasta, oraz typować obszary, które potrzebują najszybszej interwencji.

Sytuacja ta potwierdzana jest również przez istnienie mnogości skutków procesu urban sprawl, opisanych w podrozdziale "efekty urban sprawl". Do każdej z przedstawionej grupy skutków, można stworzyć odpowiadające narzędzie badające to zagadnienie. Najprostszą do zbadania grupą skutków, a przez to jednocześnie najczęściej pojawiającą się w publikacjach naukowych, jest grupa skutków przestrzennych. Na tym polu przodują metody związane z systemami informacji geograficznej (GIS), a pod tym kątem najlepiej zbadane są miasta amerykańskie (F. Dieleman, 2004). Wskazują na zastosowany na szeroką skalę ośmiowymiarowy model badania urban sprawl. Dokładny opis tej, oraz kolejnych przedstawianych metod zostanie pominięty, ze względu na złożoność zagadnienia.

W europejskim kręgu planistycznym, również można odnaleźć badania zmagające się z zagadnieniem jakościowego ujęcia rozlewania się miast. Tutaj autorzy *Measuring urban sprawl: how can we deal with it?* (A. Frenkel, 2008) wskazują na szerokie zastosowanie metod badawczych, które można podzielić na następujące kategorie:

- badanie dynamiki wzrostu miast
- badanie gęstości zabudowy lub zaludnienia
- badanie geometrii przestrzennej
- badanie dostępności obszarów
- badanie kryteriów estetycznych przestrzeni zurbanizowanej.

Efekty tych badań, jak również ich interpretacja, bardzo często diametralnie się od siebie różnią, na co wskazują autorzy *Measuring urban sprawl using land use data* (M. Steurer, 2020). Źródła tego problemu, w kontraście do sytuacji z kontynentu amerykańskiego, można upatrywać w bardzo szerokiej typologii miast europejskich. w grupie zagadnień objętych analizami pojawia się również grupa subiektywnego odbioru przestrzeni (estetyka), co dodatkowo przysparza problemów z wypracowaniem narzędzi badawczych.

W dalszej części niniejszej pracy zostanie podjęta próba zbadania zagadnienia suburbanizacji w obszarze rejonu Gdańsk Południe. Ze względu na złożoność istniejących metod (oraz stowarzyszony brak kwalifikacji autora), a także wspomniany wyżej brak zgodności co do jednolitego narzędzia badawczego, podjęta zostanie próba wypracowania prostszego narzędzia badawczego, odpowiedniego do wykorzystania w niniejszej pracy, skupiając się na wykorzystaniu kryteriów diagnostycznych, wraz z odniesieniem do istniejących studiów badawczych.

2. WSPÓŁCZESNE IDEE PRZECIWDZIAŁAJĄCE ZJAWISKU URBAN SPRAWL

Znając wstępne kryteria diagnostyczne, oraz szeroko rozumiane przyczyny procesu urban sprawl, planiści na całym świecie starają się wprowadzać nowe idee, które mają temu procesowi przeciwdziałać. Istnieje cała plejada proponowanych rozwiązań (Ogrodnik, 2017), są to między innymi:

- miasto kompaktowe/zwarte (*compact city*)
- rozwój ukierunkowany na tranzyt - TOD (*transit oriented development*)
- granica wzrostu urbanistycznego (*UGB - urban growth boundary*)
- wzrost inteligentny (*smart growth*)
- eco city
- zrównoważone miasto (*sustainable city*)
- miasto odporne (*resilient city*)
- miasto krótkich dróg (*city of short distances*)
- nowy urbanizm (*new urbanism*)
- tradycyjne sąsiedztwo (*traditional neighborhood*).

Spośród wymienionych, ze względu na ich zróżnicowanie oraz dostępność pozycji literaturowych, w niniejszej pracy zostaną omówione następujące trzy: miasto kompaktowe, TOD oraz UGB. Dla uporządkowania oraz łatwości odbioru przyjęto następującą strukturę opisu tych idei:

- definicja idei

- główne założenia idei
- przykłady implementacji idei oraz jej efekty
- krytyka idei.

2.1. Compact city

2.1.1. Definicja miasta kompaktowego

Idea miasta kompaktowego rozumiana intuicyjnie jest przez pryzmat cech miasta sprzed rewolucji przemysłowej (Louise & Cousins, 1996). Miasta o czytelnie widocznych granicach, o silnie nasyconym programie funkcjonalnym. Rzecz jasna, współcześnie, planiści nie myślą o mieście zamkniętym murami, analogia przedstawiona wcześniej odnosi się raczej do swego rodzaju genius loci działania miasta, jako złożonej sieci powiązań, dostępnej dla każdego mieszkańca, przy zastosowaniu założeń rozwoju zrównoważonego.

Wiele publikacji w różny sposób definiuje miasto kompaktowe, definicje te zgodne są jednak co do zasady, która ilustrowana jest następującym stwierdzeniem: *“miasto kompaktowe oznacza miasto stosunkowo dużej gęstości, o mieszanej formie użytkowania, oparte na wydajnym systemie transportu zbiorowego, oraz wymiarach zachęcających do podróży pieszej lub rowerowej”* –tłum. autora (str.44, Arbury, 2005). Warto zwrócić uwagę, iż przedstawiona definicja wynika z opozycji wobec miasta rozlanego. Gdyby nie problem urban sprawl, najprawdopodobniej nie powstałoby wogóle, lub byłoby definicją miasta jako takiego. Dostrzec można również, że definicja ta łączy się z konceptem TOD (opisywanym w dalszej części niniejszej pracy), kładąc nacisk na system transportu publicznego.

2.1.2. Główne założenia miasta kompaktowego

Kluczowe założenia miasta zwartego to (Ogrodnik, 2017):

- kształtowanie gęstej zabudowy
- promowanie efektywnego systemu transportu publicznego spajającego tereny miejskie
- promowanie komunikacji pieszej oraz rowerowej
- łączenie różnych sposobów zagospodarowania przestrzennego celem łatwiejszego dostępu do wybranych funkcji/obiektów miejskich
- tworzenie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- promowanie działań rewitalizacyjnych, ułatwiających rozwój miasta „do wewnątrz”.

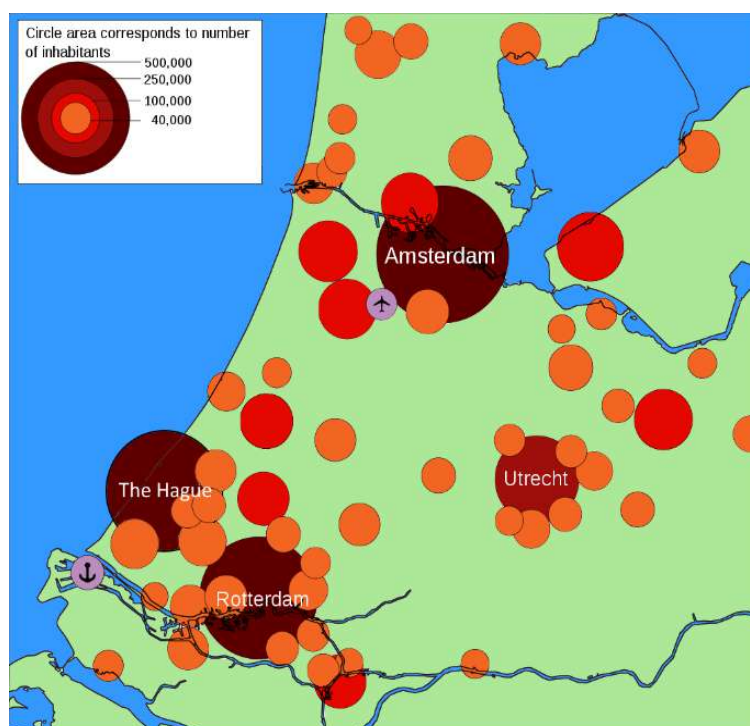
Warto dodać, że nie istnieje jeden spójny model miasta kompaktowego, lista założeń jest jedynie zbiorem wytycznych, których forma implementacji powinna być dostosowana do lokalnych uwarunkowań. Ostatni podpunkt powyższej listy, nie ujęty w definicji miasta zwartego, jest istotny ze względu na swój tryb działania. Mianowicie, większość podanych założeń dotyczy raczej struktur nowo powstających, jednak aby utrzymać paradygmat wysokiej gęstości zabudowy, należy spoglądać również do wewnątrz. Procesy rewitalizacyjne w tym kontekście, stanowią bardzo ważny element racjonalnej gospodarki terenami miejskimi i są już szeroko stosowane w Polskiej praktyce planistycznej. Ze względu na swoje regulacje prawne (ustawa o rewitalizacji), oraz ściśle określone założenia (gminne programy rewitalizacji), mogą stać się niejako zaczynem wprowadzanych w szerszym kontekście zmian prowadzących do implementacji reguł miasta kompaktowego.

Poza wskazywanymi głównymi założeniami miasta kompaktowego, miasto kompaktowe powinno być miastem niskich prędkości. Widać to głównie w mniejszej niż ogólnomiejskiej skali

(skala dzielnic, osiedla). Odwołuje się to do zagadnienia transportowego, oraz maksymalnego zagęszczenia sieci interakcji w mieście. Niska prędkość poruszania z założenia nie musi równać się słabej dostępności. Wręcz przeciwnie, tworzenie sieci transportowej, która będzie równo dostępna dla wszystkich użytkowników, niezależnie od przyjętej formy transportu, pozwala na zwiększenie dostępności miejsca. Paraleli można doszukiwać się tu w ideach głoszonych przez Jana Gehla, który postulował, iż postrzeganie miasta zmienia się wraz ze zmianą prędkości podróżującego. Podobnie, ograniczenie prędkości podróży, wpływa na formę miejską. Krajobraz miasta nakierowanego na pieszego, będzie posiadał znacznie gęstszy sieć powiązań, niż ten skrojony na użytkownika samochodu.

2.1.3. Przykłady implementacji reguł miasta kompaktowego

Randstad w Holandii jest konurbacją składającą się przede wszystkim z czterech największych holenderskich miast: Amsterdamu, Rotterdamu, Hagi oraz Utrechtu; oraz kilkunastu mniejszych. Schematycznie jego układ prezentuje grafika poniżej (Wikimedia Foundation, 2004). Obszar ten, w kontekście idei miast kompaktowych, rozwijany był od lat 70. XX w. w dwóch fazach. Pierwsza z nich, obejmowała przekształcenie procesów dekoncentracji obszarów



Rys. 1 Schemat funkcjonalny obszaru Randstad w Holandii (Wikimedia Foundation, 2004)

miejskich, w wytworzenie określonej liczby ośrodków miejskich. Miało to na celu zapobieganie niekontrolowanemu rozwojowi i rozlewaniu się miast, szczególnie na obszar tak zwanego "zielonego serca", czyli obszaru o małej gęstości zabudowy w centralnym fragmencie konurbacji. Druga faza rozwoju w dalszym ciągu zakładała spowalnianie procesów dekoncentracji, jednocześnie promując rozwój wewnątrz lub w bezpośrednim sąsiedztwie największych

ośrodków wspomnianych wcześniej. Powstały tym samym klastry urbanistyczne, dobrze widoczne na schemacie Randstad.

Proces ten przebiegł pomyślnie, a „zielone serce” stało się ważnym obszarem rolniczo-rekreacyjnym. Nowo powstałe miasta, charakteryzują się kompaktową formą, a proces urban sprawl praktycznie nie zaszedł.



Rys. 2 Lokalizacja „zielonego serca” Randstad. Różowym kolorem zaznaczone ośrodki miejskie (Wikimedia Foundation, 2004)

Głównych źródeł sukcesu upatruje się w dwóch aspektach: ekonomicznym i planistycznym (Dieleman, et al., 1999). Przez aspekt ekonomiczny, rozumieją oni silnie scentralizowany system podatkowy, dzięki któremu fundusze mogły być rozdzielane zgodnie z faktycznymi potrzebami, a nie zgodnie z lokalnymi przychodami (które mogłyby prowadzić do rozwarstwienia możliwości rozwoju obszarów zamożniejszych i mniej zamożnych). Aspekt planistyczny objawił się szeroko zakrojonymi działaniami regulacyjnymi w wymiarze mieszkalnictwa. Działanie to pomogło w ustaleniu ściśle ukierunkowanego rozwoju, zapobiegając tym samym rozpraszaniu zabudowy.

Osiągnięcie założeń dotyczących formy urbanistycznej nie jest, a przynajmniej nie powinno być głównym wyznacznikiem sukcesu implementacji idei miasta kompaktowego. Miasta powstają dla ludzi, a nie dla własnej formy, dlatego bardzo ważne jest mierzenie parametrów związanych z samopoczuciem i zdrowiem mieszkańców. Zbadania relacji pomiędzy kompaktowością miasta, a subiektywnym dobrostanem mieszkańców (*subjective well-being* - SWB) podjęli się autorzy tekstu *Compact city, urban sprawl and subjective well-being* (Mouratidis, 2019).

Na drodze ankiety, zbadali oni samopoczucie mieszkańców Oslo, oraz ośrodków przyległych. Wynik tych badań okazał się swego rodzaju zaskoczeniem, spodziewano się bowiem, iż mieszkanie w gęstym środowisku miejskim może prowadzić do dyssatysfakcji

mieszkańców. Okazało się jednak, że subiektywne postrzeganie własnego dobrostanu nie zmieniło się w sposób znaczący dla badania. Co więcej, poprawie uległy dwie najważniejsze spośród składowych wskaźnika SWB - relacje osobiste, oraz poziom zdrowia.

Jest to zatem bardzo silny argument w dyskusji dotyczącej implementacji zasad miast kompaktowego, obalający niejako pogląd, iż życie w gęstym mieście musi wiązać się z obniżonym samopoczuciem w stosunku do obszarów bardziej rozluźnionych.

2.1.4. Krytyka idei miasta kompaktowego

Niestety, problemy miasta kompaktowego zaczynają się już w momencie jego definiowania. Powstaje bowiem problem, co oznacza duża gęstość, jakie są granice dla tego kryterium. Różne miasta na świecie, w stanie obecnym, cechują się różną wielkością parametru gęstości zaludnienia. i tak dla przykładu podać można wartość tego współczynnika dla sześciu miast (Elkin, et al., 1991):

- Amsterdam: 58 osób/ha
- Hong Kong: 293 osoby/ha
- Londyn: 56 osób/ha
- Los Angeles: 20 osób/ha
- Melbourne: 16 osób/ha
- Tokio: 105 osób/ha

Widać, jak tylko jeden wyznacznik silnie różnicuje miasta. Jak różne zatem będą praktyki planistyczne w tych rejonach. Czy Amsterdam, będący dobrym przykładem miasta spełniającego dużo postulatów zrównoważonego rozwoju, jest swego rodzaju poprzeczką, do którego powinno równać np.: Tokio? Recz jasna nie, wskazuje to jednak na oczywisty problem związany z określeniem możliwości i zakresu transferu praktyk planistycznych między różnymi ośrodkami miejskimi.

Problem ten dalej opisują autorzy *The compact city fallacy* (M. Neuman, 2005). Postulują, że ważnym elementem rozwoju zrównoważonego jest odpowiedniość (*fitness*) danego rozwiązania. Rozumie się przez to optymalne dopasowywanie procesu rozwoju, do konkretnych warunków. Podobnie jak zwierzęta zmieniają się zależnie od warunków środowiskowych i w efekcie przetrwają tylko w takim środowisku, tak i miasta powinny rozwijać się zgodnie ze swoim zastanym kontekstem. Podejście takie, choć jak najbardziej rozsądne, powoduje, że rozwiązania z innych miast, niekoniecznie mogą być stosowane uniwersalnie. Pojawia się nieoczywisty balans między kopiowaniem dosłownych rozwiązań, które mogą być ryzykowne ze względu na brak możliwości przewidzenia skutków ich implementacji, a kopiowaniem ogólnych założeń, które w swoim rozmyciu, mogą nie przyczynić się do konkretnej zmiany. z tego powodu propozycje zmian w miastach, powinny opierać się na analizie rozwiązań z podobnych obszarów. (Prowadzi to jednak do kolejnego problemu, jak porównać ze sobą skomplikowane i wielowymiarowe struktury miejskie?) Oczywiście, istnieje pewien bazowy poziom rozwiązań poprawiających jakość życia w mieście. Przypomnieć można choćby działania mające na celu poprawę jakości bytowania w miastach z okresu rewolucji przemysłowej (Kostrzewska, 2013). Nikt nie zaprzeczy, że podstawowe potrzeby człowieka, takie jak dostęp do świeżego powietrza,

wody, światła dziennego, są absolutnie uniwersalne. Jednak czy do podobnych, uniwersalnych wniosków, można dojść w kontekście problemu niekontrolowanego rozwoju miasta i płynącego z niego negatywnych skutków? Być może dolne poziomy przysłowiowej "piramidy potrzeb" mieszkańca miasta są już spełnione, a pozostałe są tak zindywidualizowane, że niemożliwe do uniwersalnego zastosowania?

Globalne trendy wskazują na nieustającą urbanizację przestrzeni, miasta się zaludniają, wsie się wyludniają. Jednak w ramach samej migracji ku obszarom metropolitalnym dostrzec można pewien problem, nowi mieszkańcy częściej od obszarów gęsto zabudowanych - czyli de facto tych, które wybrali podejmując decyzję o migracji, wybierają obszary podmiejskie, o stanowczo niższej gęstości zabudowy - często o charakterze praktycznie zupełnie pozbawionym pierwiastka miejskości. Fakt ten ma zaprzeczać atrakcyjności silnie zurbanizowanych obszarów miejskich. Jest to jednak zrozumiałe jeśli pozna się przyczyny zjawiska urban sprawl, które opisane zostały we wcześniejszym rozdziale niniejszej pracy.

Ostatnim punktem krytyki idei miasta zwartej, opisywanej w tym rozdziale, jest aspekt zużycia energii. Mianowicie, wykorzystanie energii na jednego mieszkańca, związane z transportem, ocenia się na jedynie 5% całkowitego zużycia energii (M. Neuman, 2005). Stąd wpływ zmiany przyzwyczajzeń związanych z mobilnością, nie może być bardzo duży w kontekście całkowitego wykorzystania energii. Niemniej, warto podkreślić, że nie jest to argument negujący wartości miasta kompaktowego, a jedynie wskazujący, że zachodzące zmiany w aspekcie energetycznym mogą być niewielkie.

2.2. TOD - transit oriented development

2.2.1. Definicja TOD oraz jego główne założenia

Peter Calthorpe jest autorem określenia *Transit Oriented Development* (Calthorpe, 1993), która przetłumaczona może być jako „rozwój zorientowany na tranzyt”. Podstawą tej idei jest rozwój miasta w bezpośredniej bliskości węzłów transportowych, oraz obecność przestrzeni o mieszanej funkcji. Ważne jest takie rozplanowanie przestrzeni, by w odległości 600m znaleźć różnego rodzaju usługi. Koncept ten zakłada wytworzenie obszaru centralnego (do 600m od punktu węzłowego) o najwyższej gęstości zabudowy, oraz zewnętrznego (do 1,6km od punktu węzłowego), gdzie znajdzie się zabudowa mieszkaniowa (Ibraeva, et al., 2020). Zewnętrzny pierścień powinien być przy tym dobrze skomunikowany z wewnętrznym, najlepiej przy zachowanym prymacie podróży pieszych i za pomocą komunikacji zbiorowej.

Idea ta wyrosła prawdopodobnie na kanwie *Miasta linearnego* Arturo Soria y Mata, która zakładała rozmieszczenie zabudowy w ścisłej łączności z centralnie umieszczoną linią transportu kolejowego (Kostrzewska M. *Miasto europejskie na przestrzeni dziejów*). Tak powstałe pasmo miejskie, miało posiadać szerokość około 500m i być zaprojektowane tak, aby umożliwić poruszanie się w nim zarówno piesze, rowerowe oraz samochodowe, jak i przy wykorzystaniu linii tramwajowych. Co do zasady jednak, miasto takie miało rozwijać się głównie w kierunku

horyzontalnym, co z perspektywy współczesnej nie stanowi najlepszego rozwiązania. Nie mniej jednak, dostrzec można pewnego rodzaju kontynuację myśli urbanistycznej.

Dalsze udoskonalanie idei TOD przyniosło, mimo braku standaryzacji definicji, powstanie wyraźnego rdzenia programowego, pozwalającego na wypunktowanie najważniejszych założeń miasta rozwijanego zgodnie z modelem TOD (Zisper, 2013):

- mieszany typ użytkowania
- zagospodarowanie łatwo dostępne i dobrze obsługiwane przez transport (najczęściej zbiorowy)
- zagospodarowanie sprzyjające przejazdom komunikacją zbiorową
- kompaktowość założenia
- środowisko przyjazne pieszym i rowerzystom
- przestrzenie publiczne w pobliżu stacji
- stacja jako soczewka integracji społecznej.

Dostrzec tu można zatem powiązanie z ideą miasta kompaktowego, opisywaną w poprzednim podrozdziale. Podobne jest podejście do stosowania mieszanego typu użytkowania przestrzeni, oraz zorientowanie miasta na pieszego i transport zbiorowy, a także same rozmiary modelowej struktury. Widać zatem, że współczesne idee planistyczne często się na siebie nakładają, a powstałe w ten sposób obszary wspólne, mogą stać się w przyszłości podstawą do podejmowania prób ich unifikacji.

2.2.2. Przykłady implementacji reguł TOD

Przykłady wprowadzania idei TOD przedstawione zostaną na podstawie dwóch przypadków, jednego z Europy - Kopenhaga dzielnica Ørestad, jednego z Stanów Zjednoczonych - Portland. Typologie tych dwóch ośrodków bardzo silnie się od siebie różnią, jednak zarówno w jednym jak i drugim przypadku udało się z dużym powodzeniem osiągnąć założone cele i doprowadzić do poprawy funkcjonowania obszarów miejskich.

Portland. w tej dużej amerykańskiej metropolii strategię związane z wprowadzaniem zrównoważonego rozwoju przygotowywane i wykorzystywane są od lat 70. XX w., a więc wyprzedzając większość podobnych rozwiązań z kręgu europejskiego. Jest to zrozumiałe, jeśli spojrzeć się na to o ile wcześniej i z większym natężeniem zachodziły tam procesy suburbanizacyjne. Głównymi narzędziami wykorzystywanymi przez planistów stały się strategia TOD oraz UGB (*urban growth boundary* - granica wzrostu urbanistycznego) (Gibb, 2013). Koncepcja UGB zostanie dokładniej opisana w kolejnym podrozdziale, pokrótce, jest to wskazanie granicy, wewnątrz której rozwój miasta będzie promowany, a na zewnątrz której będzie ograniczany. Wprowadzenie takich rozwiązań miało na celu promowanie rozwoju miasta w ramach obszarów centralnych, korytarzy komunikacyjnych oraz obszarów wokół stacji komunikacji zbiorowej, tak aby chronić wartościowe tereny upraw rolnych dookoła miasta. Głównymi kierunkami rozwoju związanymi z TOD stały się między innymi (Filuk, 2002):

- wprowadzenie mieszanego użytkowania przestrzeni, tak by ograniczyć wykonywane podróże i promować transport pieszy

- skupić rozwój sieci transportowej na transporcie zbiorowym opartym przede wszystkim na tramwajach (dodatkowo na autobusach oraz kolei miejskiej)
- wytwarzanie wysokiej jakości przestrzeni publicznych
- zachęcanie do zagospodarowywania i powtórnego wykorzystywania terenów wzdłuż korytarzy transportowych.

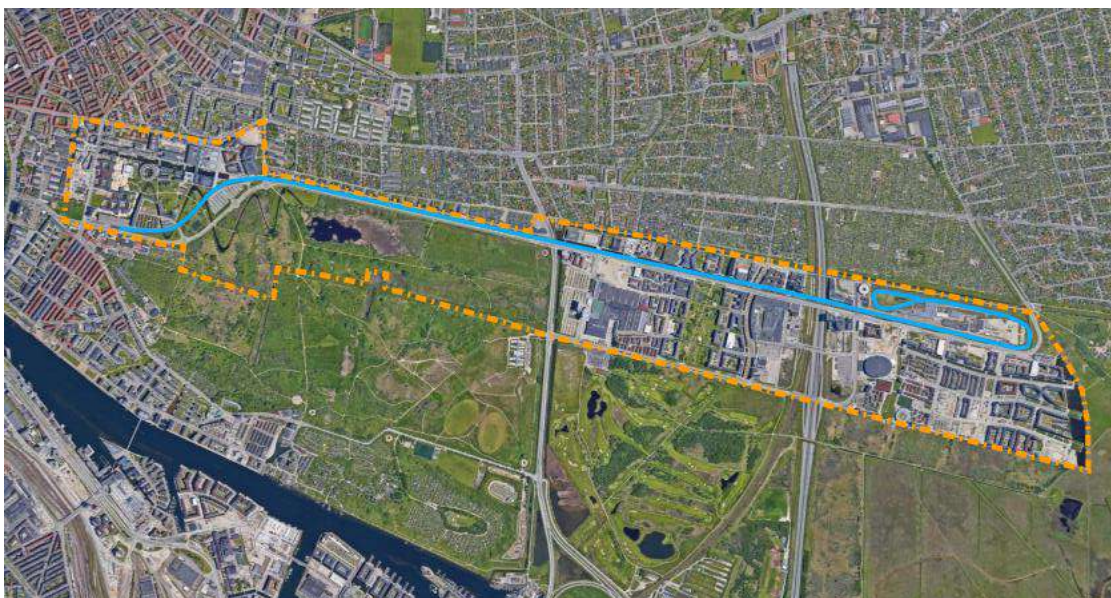
Odważne decyzje pokroju rezygnacji z realizacji dróg szybkiego ruchu, a w zamian budowanie linii tramwajowych, oraz niespotykana zgoda instytucji rządowych i planistycznych doprowadziła do wytworzenia miejskich przestrzeni dobrej jakości, w których udało się uniknąć typowej dla USA dominacji transportu indywidualnego. Szeroko zakrojone partnerstwo publiczno-prywatne oraz ulgi podatkowe dla inwestorów przestrzegających reguł TOD, przyspieszyły dodatkowo ten proces.



Rys. 3 Zdjęcie jednego z przystanków tramwajowych w Portland. Widoczne dobre zachowanie parytetów w przestrzeni, najważniejsi są piesi (travelportland.com)

Kopenhaga - Ørestad. Drugi przykład wdrażania idei TOD dotyczy jednej z dzielnic stolicy Danii - Kopenhagi (Knowles, 2012). Warto zaznaczyć, że działania w Ørestad nie są działaniem jednostkowym w Kopenhadze, ale częścią znacznie większego planu, którego podwaliny położone zostały już w 1947 roku. Co prawda nie istniało jeszcze nawet pojęcie TOD, jednak intencje jego autorów zdawały się wyprzedzać swoje czasy. Słynny "palczasty plan" zakładał wytworzenie korytarzy transportowych wiążących stolicę z miastami dookoła niej, wewnątrz których promowany jest rozwój przestrzenny. Plan ten został praktycznie całkowicie zrealizowany, a Kopenhaga stała się światowym liderem w promocii transportu rowerowego i publicznego. Wracając do opisywanego przykładu, dotyczy on dzielnicy Ørestad zlokalizowanej na południe od Kopenhagi, w pobliżu dużego terenu podmiejskiego oraz portu lotniczego. Wytworzony układ nosi cechy układu silnie liniowego (zdjęcie powyżej), a jego kręgosłup komunikacyjny stanowi linia autonomicznego metra, która wybudowana została z funduszy pozyskanych na drodze sprzedaży terenów pod zabudowę.

“Nowy palec” układu miasta został zaprojektowany zgodnie z zasadą *mixed-use*, odnaleźć można tam zarówno przestrzenie mieszkaniowe, rekreacyjne, biurowe, jak i filię uniwersytecką. Środowisko przyrodnicze zostało potraktowane z należyтым szacunkiem, z wykształceniem dodatkowych przestrzeni zielonych wysokiej jakości. w celu maksymalnego zmniejszenia udziału transportu samochodowego na obszarze Ørestad wprowadzono wysokie opłaty za parkowanie, a samo parkowanie prowadzone jest głównie przy wykorzystaniu wspólnych parkingów wielofunkcyjnych, maksymalnie ograniczając ilość samochodów w przestrzeni miasta. Do podniesienia rangi i jakości przestrzeni zurbanizowanej, a przy okazji wytworzenia swoistej wizytówki Ørestad, do projektowania architektury zaproszono światowej klasy biura projektowe (BIG, JDS). Wybrane dwa przykłady takich realizacji zaprezentowane są na zdjęciach poniżej. Co ważne, efekty wprowadzenia projektu posiadają mierzalny wymiar, który określony został na drodze analizy zachowań mobilnościowych mieszkańców. Użytkowanie samochodów w ciągu jednego roku (2010 - 2011) spadło o z 66,7% do 49%, a użytkowanie



Rys. 4 Zdjęcie lotnicze terenu Ørestad, linia pomarańczowa oznacza granice administracyjne dzielnicy, a niebieska przebieg linii metra. (opracowanie własne na podstawie Google Maps)

transportu publicznego wzrosło z 15,5% aż do 39%. Można zatem stwierdzić, że zmiany dla miasta Kopenhagi związane z tą odważną inwestycją są pozytywne i namacalne.



Rys. 6 Ikoniczna architektura realizowana na obszarze Ørestad, projekt VM House biura PLOT (źródło: archdaily.com)



Rys. 5 Ikoniczna architektura realizowana na obszarze Ørestad, projekt Mountain Dwelling biura PLOT (źródło: archdaily.com)

2.2.3. Krytyka idei TOD

Interesującym aspektem związanym z podróżami, który może stanowić pewnego rodzaju krytykę rozwiązań z zakresu TOD, jest fakt, iż spadek kosztów podróży przekłada się bezpośrednio na zwiększenie ich ilości i częstotliwości. Nie można zatem oczekiwać, że mieszkańcy będą za wszelką cenę dążyli do zamieszkiwania w obszarach o zwiększonej gęstości zabudowy, jeśli mogą w łatwy sposób się z nimi skomunikować.

Kolejnym problemem związanym z ideą TOD jest mechanizm, zgodnie z którym rozwija się sieć transportowa (Huang, 1996). We współczesnej praktyce planistycznej, nowe sieci transportowej zazwyczaj są niejako krok za rozwojem zabudowy. Są one odpowiedzią na wzrastające potrzeby mieszkańców i nie są bodźcem do rozwoju miasta. z tego powodu rozwój miasta zgodnie z założeniami koncepcji TOD może być znacznie utrudniony i wymaga nieustannego nadzoru, aby uniknąć powstawania obszarów zubożonych pod względem komunikacyjnym.

2.3. UGB - urban growth boundary

2.3.1. Definicja UGB

Opisywane w poprzednich rozdziałach koncepcje planistyczne odnosiły się do odpowiedniego kształtowania nowej zabudowy w mieście, oraz przekształceń istniejącej, tak aby uzyskać dobre do życia, zrównoważone środowisko zurbanizowane. Niezależnie od przyjętego w nich głównego założenia, były to idee szerokie, odnoszące się do całościowego rozwoju miasta, a przez to złożone w implementacji. Kolejna z przytaczanych metod przeciwdziałania procesowi urban sprawl, jest w swych założeniach dużo prostsza.

Proces niekontrolowanego rozlewania się miast jest w gruncie rzeczy procesem związanym z udostępnianiem na cele budowlane obszarów poza rdzeniem miejskim. Jak zatem zapobiec temu procesowi? Odpowiedź na to pytanie przynosi opisywana w tym podrozdziale koncepcja UGB (*urban growth boundary*) - granicy wzrostu miasta. Koncepcja ta jest definiowana bardzo prosto, jest o to mianowicie "*prawnie ustanowiona granica oddzielająca obszary zurbanizowane od terenów wiejskich*" (Harasimowicz, 2017, str.51). Mówimy zatem o wytworzeniu obszaru wewnątrz którego rozwój zabudowy jest promowany, a poza którym jest on niemożliwy, lub utrudniony.

2.3.2. Główne założenia UGB

Główne założenia idei UGB obejmują (Stanley, et al., 1999):

- ochrona przestrzeni otwartych i rolnych
- minimalizacja wykorzystania gruntów, a przez to intensyfikacja zabudowy
- obniżenie kosztów związanych z infrastrukturą przez zachęcenie do wdrażania procesów rewitalizacyjnych i zagęszczających istniejącą strukturę
- jasny podział strefy miejskiej i wiejskiej
- zapewnienie uporządkowanej transformacji terenów wiejskich na miejskie
- promocja poczucia jedności społecznej.

Granice wzrostu mogą i powinny być aktualizowane co 15 - 20 lat, aby uniknąć zbyt daleko idącego uszczuplenia zaplecza przestrzennego, które mogłoby doprowadzić do gwałtownego wzrostu cen gruntów. Dodatkowo, przy tworzeniu granicy wzrostu miasta, tworzony jest bufor terenowy, służący jako zabezpieczenie na wypadek niekontrolowanego wzrostu miasta, a pozwalający na szybką aktualizację linii rozgraniczającej.

Warto podkreślić, że współcześnie brak jest jednolitych kryteriów, co do delimitacji linii podziału UGB. Każdy ośrodek miejski, chcący wykorzystać to narzędzie, musi przystąpić do analiz mających na celu dostosowanie tego rozwiązania do warunków lokalnych. Zapoznanie z głównymi założeniami tej metody przeciwdziałania urban sprawl, niesie ze sobą pewne poczucie jej nierealności. Zaznaczenie kreski na mapie, jako wyraz woli planisty, było już przerabiane szeroko w okresie modernizmu, a jej efekty były niestety często negatywne. Jak opisane zostanie w podrozdziale dotyczącym krytyki UGB jest to odczucie uzasadnione, niemniej jednak ze względu na reprezentowane podejście idea ta jest bardzo nośna i stosunkowo prosta w implementacji. z tego względu może stanowić pewnego rodzaju koło ratunkowe dla miast będących w bardzo złej sytuacji przestrzennej i z tego powodu została opisana w niniejszej pracy.

2.3.3. Przykłady implementacji reguł UGB

W polskiej praktyce planistycznej brak jest przykładów wykorzystywania narzędzia granicy wzrostu miasta, podobieństw co do założeń można jednak dopatrywać się w koncepcji zielonych pierścieni. w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 zakłada się stworzenie zielonych pierścieni w 35 polskich miastach (Gnich, 2014). Pierścienie te mają działać jak swego rodzaju granice rozwoju, a przede wszystkim jako obszary buforowe, uniemożliwiające łączenie obszarów pozamiejskich z miejskimi.

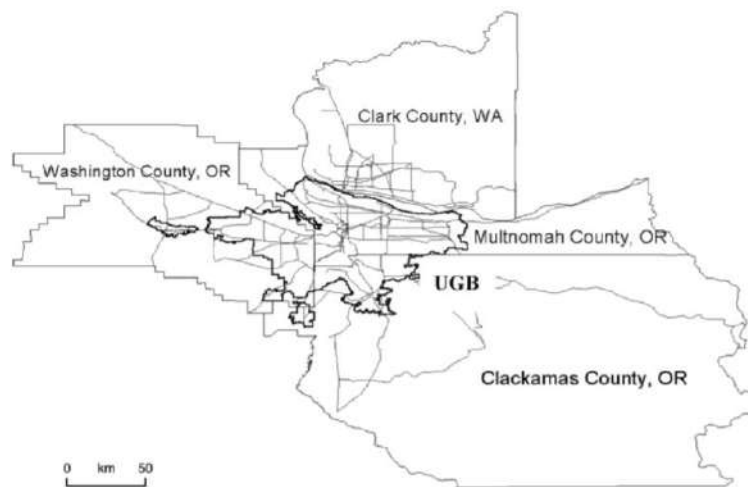
Jeśli chodzi natomiast o samo narzędzie UGB, to przykłady jego implementacji w Europie można znaleźć w Szwajcarii (Gennaio, et al., 2009). Autorzy przywołują przykład wdrażania granicy wzrostu miasta w czterech powiązanych przestrzennie miastach. Wytyczona w latach 70. linia rozgraniczająca zakładała bardzo optymistyczne prognozy wzrostu miast, dlatego nowo powstające struktury charakteryzują się niewielkim stopniem kompaktowości. Niemniej jednak odniesiono sukces, ponieważ większość nowo powstającej zabudowy zlokalizowana była wewnątrz obszaru ograniczonego linią wzrostu. Brak jest informacji o niekorzystnych procesach wzrostu cen gruntów i spadku jakości życia mieszkańców. Wszystkie miasta objęte badaniem rozwijały się w podobny sposób, uniknięto zachodzenia procesów suburbanizacyjnych.

Przykład ten pokazuje przede wszystkim istotność odpowiedniego wytyczenia granic wzrostu miasta. Konieczny jest balans pomiędzy zbyt restrykcyjnymi granicami, prowadzącymi do negatywnych skutków w postaci wzrostu cen gruntu, a zbyt swobodnym podejściem, które może nie przekładać się na intensyfikację wykorzystania terenu.

Przykłady z praktyki europejskiej w literaturze przedmiotu nie są jednak szeroko opisane. Najczęściej podawanym przykładem wprowadzania UGB jest obszar metropolitalny Portland w Stanach Zjednoczonych (Nelson & Moore, 1993). o ile w ramach samego miasta procesy związane ze strategiami planistycznymi, opisane w podrozdziale dotyczącym TOD, są bardzo korzystne, o tyle dla obszaru metropolitalnego efekty wdrożenia UGB nie były już pozytywne,

jednak warto je przytoczyć, gdyż mogą być one pomocne w zrozumieniu szerokiej krytyki koncepcji granicy rozwoju miasta.

Wprowadzona już w 1978 roku UGB w stanie Oregon była rozwiązaniem pionierskim (rysunek powyżej przedstawia jej przebieg). Od jej implementacji minęło ponad 40 lat, stąd jest to korzystny obszar pod kątem badania długofalowych skutków wprowadzania tej idei. Niestety



Rys. 7 Schemat granic UGB dla obszaru metropolitalnego Portland w USA (Harasimowicz, 2017)

dane statystyczne pokazują, że metropolia to nie odniosła znaczących sukcesów w walce z niekontrolowanym rozrostem. Rozrastająca się zabudowa nie osiągnęła parametrów, które mogłyby zostać zakwalifikowane do kompaktowych. Co więcej, istnienie granicy wzrostu nie przełożyło się na zwiększenie udziału podróży przy wykorzystaniu transportu zbiorowego w stosunku do osobistego. Pokazuje to, że samo rozwiązanie ograniczenia obszaru rozrostu miasta, nie powiązane z rozwojem w innych wymiarach nie jest wystarczające, aby zapewnić o wystąpieniu korzystnych efektów, podobnych do tych które wystąpiły w centrum metropolii. Powodów takiej sytuacji autorzy badania upatrują w nie wystarczająco silnych działaniach mających zniechęcić do lokalizacji nowej zabudowy w obszarach poza granicą. Sugerują oni, że praktyka związana z utworzeniem zielonego pierścienia, niestety praktycznie niewykonalna w realiach amerykańskich, byłaby dużo lepszym rozwiązaniem. Niestety, przyszłość dla tego konkretnego przykładu rysuje się negatywnie, ze względu na rozwój obszarów niskiej intensywności przy samej granicy wzrostu miasta, które w nadchodzącym czasie mogą stanowić poważny problem przy próbie naprawy sytuacji.

2.3.4. Krytyka idei UGB

Krytyka idei UGB jest bardzo szeroka. o możliwych problemach w implementacji wspomniano przy okazji omawiania samej definicji i założeń tego konceptu. i tak kłopoty pojawiają się już przy samej próbie ustalenia tejże granicy. Wymagałaby ona udanego przewidzenia rozwoju ośrodka miejskiego, co przy złożoności struktur urbanistycznych oraz zmiennej dynamice gospodarczo-ekonomicznej jest zadaniem praktycznie niewykonalnym. Zbyt zachowawcze podejście skutkować może w pojawianiu się struktur o niskiej intensywności, zbyt restrykcyjne

z kolei prowadzić może do przesadnego przegęszczenia miasta oraz negatywnych skutkach ekonomicznych w postaci gwałtownego podniesienia cen gruntów.

Nawet przy założeniu poprawnego scenariusza, sam koncept UGB nie oferuje żadnych wytycznych dotyczących rozwoju miasta wewnątrz granicy, a szczególnie kształtowania przestrzeni obrzeżnych, które powinny oferować możliwość poszerzania wspomnianej granicy, a nie być jedynie swoistym murem, oddzielającym przestrzeń zabudowaną od niezabudowanej.

Ostatnim punktem krytyki, który zostanie opisany w niniejszym podrozdziale, jest problem związany z wycenianiem gruntów. Pierścień zamykający obszar miejski wrzuca wszystkie obszary znajdujące się wewnątrz niego "do jednego worka", co jest oczywistym błędem, ponieważ różne obszary zurbanizowane mają różny charakter oraz różny potencjał rozwoju.

Podsumowując, wydaje się, że w obecnych realiach planistycznych rozwiązania z zakresu implementacji zielonych pierścieni, są o wiele korzystniejsze niż stosowanie UGB. Wprowadzenie zielonego pierścienia jest z definicji działaniem o wiele silniejszym (nie ma możliwości regulacji wielkości obszaru ograniczonego), jednak jego realizacja dostarcza obszarom nim objętym oczywistych korzyści ze względu na samą lokalizację terenu zielonego. Wprowadzenie granicy wzrostu miasta natomiast, nie posiada tej naturalnej wartości dodanej. Niemniej sama koncepcja stanowi ciekawy wyjątek na długiej liście złożonych teorii współczesnej urbanistyki i ze względu na łatwość wprowadzania (w oderwaniu od samego problemu wytyczenia jej granic), może potencjalnie stanowić narzędzie ostatniego ratunku na obszarach miejskich dotkniętych silnym stopniem urban sprawl. Warto pamiętać, że nie stanie się ona jednak kompletnym lekarstwem, w tym celu warto rozważyć stosowanie metod opisanych we wcześniejszych podrozdziałach.

3. SUBURBANIZACJA W EUROPIE, SUBURBANIZACJA W POLSCE

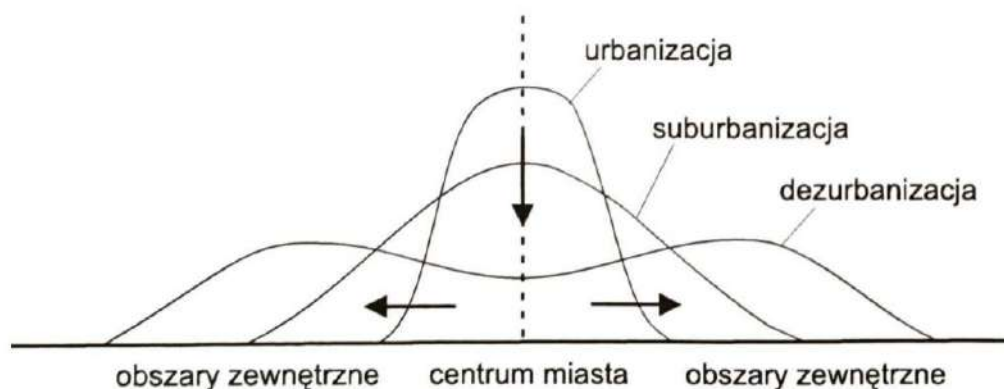
Opis sytuacji związanej z dowolnymi procesami przestrzennymi zachodzącymi w regionie wymaga zindywidualizowanego podejścia. Podobnie jest z suburbanizacją, dlatego w niniejszym podrozdziale opisana zostanie jej charakterystyka w ujęciu europejskim oraz, znacznie dokładniej, polskim. Dla tego ostatniego przeprowadzone zostanie studium porównawcze czterech wybranych miast, oraz podjęta zostanie próba stworzenia narzędzia badawczego, które pozwoli na jakościowe ujęcie niekorzystnych procesów przestrzennych.

3.1. Charakterystyka Europejskich procesów suburbanizacyjnych

Procesy suburbanizacyjne, najbardziej jaskrawe w Stanach Zjednoczonych, znajdują swoje odzwierciedlenie również na obszarze starego kontynentu. Rozpoczęły się one później niż w swoim amerykańskim odpowiedniku (w latach powojennych) i cechują się nieco odmienną dynamiką (Europejska Agencja Środowiska, 2006). Największy przyrost ilości terenów zabudowanych rozpoczął się około 1950 roku. Rozwój ten skorelowany był w dużym stopniu z przyrostem liczby mieszkańców. Proces ten można powiązać z pierwszą fazą cyklu życia obszarów zurbanizowanych - klasyczną urbanizacją. Ogólnie model cyklu życiowego miasta zakłada następujące etapy (Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2016):

- urbanizacja
- suburbanizacja
- dezurbanizacja
- reurbanizacja

Ich schemat przestrzenny przedstawia grafika poniżej.



Rys. 8 Schemat cykli życia miejskiego (Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2016)

Późniejszy rozwój miast Europy (trwający do czasów dzisiejszych) przestał być trwale skorelowany ze wzrostem liczby mieszkańców - pojawił się problem suburbanizacji. Wskazując na liczby - od 1950 roku wzrost powierzchni obszarów zabudowanych wyniósł 78%, podczas gdy populacja wzrosła jedynie o 33%. Aż 90% wszystkich obszarów zabudowanych składało się z rozproszonej zabudowy (Europejska Agencja Środowiska, 2006).

Urbanizacja niektórych obszarów Europy, szczególnie zachodnich Niemiec w latach 90. związana była z przemianami ustrojowymi, oraz dostępem do globalnego rynku.

Kolejnym powodem silnych tendencji rozwojowych obszarów zabudowanych w Europie środkowej i zachodniej było przyjmowanie krajów do wspólnoty Unii Europejskiej na przełomie XX oraz XXI w. Dostęp do Funduszy Spójności pozwolił silnie rozwijać się słabszym gospodarkom, na czym szczególnie skorzystała Polska. Niestety, przyczyniło się to do równoczesnego pojawienia się problemów suburbanizacyjnych.

Niezależnie od powyższych przyczyn, regionalne procesy suburbanizacyjne w miastach Europejskich silnie się od siebie różnią, wskazać można jednak pewien trend, który wg autorów raportu związany jest z tradycją planistyczną w danym regionie. Co do zasady, miasta północnej i wschodniej Europy ze względu na brak zakorzenionych praktyk tworzenia miast tradycyjnie kompaktowych, cechują się silniejszymi procesami suburbanizacyjnymi w stosunku do części południowej i zachodniej. Dodatkowo, za przyczynę mniejszego rozlewania się miast Europy zachodniej uznaje się historyczne istnienie centralnego planowania, które prowadziło do kontrolowanego rozwoju urbanistycznego.

W obecnych czasach, dynamika procesów suburbanizacyjnych nie wykazuje tendencji spadkowych, a szczególnie zagrożonymi obszarami, są wskazane wcześniej obszary Europy centralnej, południowej i zachodniej (min. Polska). Miasta tych części kontynentu, mimo swojej nieszczęśliwej historii, posiadają jednak pewnego rodzaju przewagę. Procesy suburbanizacyjne zachodziły na o wiele mniejszą skalę, a połączenie tradycyjnego obrazu miasta kompaktowego, ze stosunkowo słabszym rozwojem infrastrukturalnym, stanowiło lub nadal stanowi swoistą barierę dla niekontrolowanego rozpraszania miasta. Specyfika tego procesu dla obszaru Polski, należącej do bloku postsocjalistycznego, opisana zostanie dokładniej w następnym podrozdziale.

3.2 Suburbanizacja miasta polskiego jako miasta postsocjalistycznego

Jak wspomniano w poprzednim podrozdziale, przemiany urbanistyczne w krajach postsocjalistycznych Europy charakteryzują się odmiennym przebiegiem i dynamiką, od tych znanych z innych obszarów kontynentu. Polskie miasta w dużej części ukształtowały się w warunkach silnej urbanizacji i uprzemysłowienia. Nie były to jednak procesy wolnorynkowe, a centralnie sterowane nazywane "urbanizacją kierowaną" i "industrializacją narzuconą" (Lorens, 2005). Procesy rozrostu miast okresu PRL kierowane były dużymi potrzebami mieszkaniowymi, co prowadziło do wykształcenia wielkich założeń mieszkaniowych realizowanych na różnych obszarach miast - często bardzo cennych ze względu na swoją lokalizację. Ignorowano w dużej części potrzeby infrastrukturalne oraz te związane z handlem.

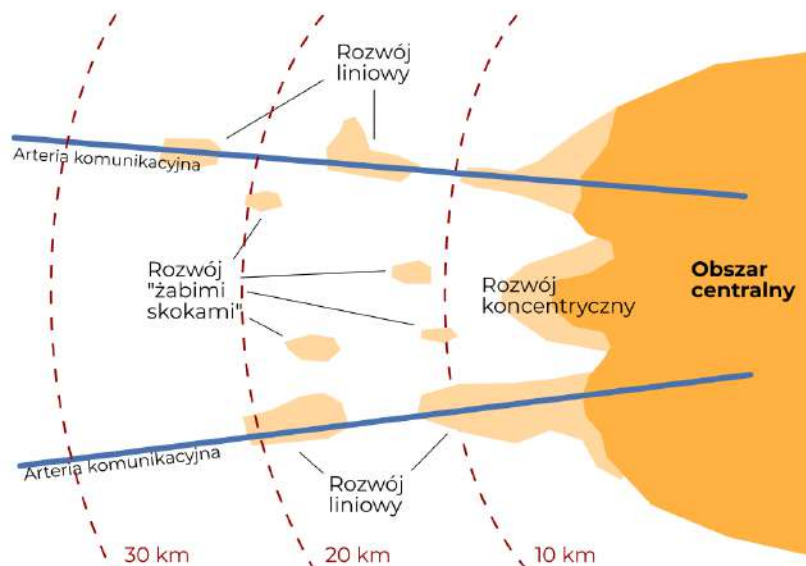
Warto zaznaczyć, że w okresie PRL-u, na skutek dużego popytu na nowe mieszkania, powstały charakterystyczne dla krajobrazu państw socjalistycznych blokowiska. Ich struktura składała się z budynków wielorodzinnych, których rytm życia wyznaczany był przez dobowe cykle związane z przemieszczaniem ludzi do i z miejsc pracy.

Równocześnie postępował proces upadku struktur śródmiejskich, gdzie historyczna zabudowa nie była traktowana z należytą troską, co prowadziło do dodatkowego obniżenia jej atrakcyjności w oczach potencjalnych mieszkańców. Bardzo symptomatyczne dla tego okresu było osiedlanie mieszkańców w oderwaniu od ich potrzeb, zgodnie z zasadami egalitaryzmu. z jednej strony prowadziło to do różnorodności społecznej, co samo w sobie jest sytuacją pozytywną. z drugiej strony jednak, w powiązaniu z ogólną niską jakością życia w wielkich strukturach mieszkaniowych, wykształciła się silna potrzeba opuszczenia dotychczasowego, niekoniecznie odpowiadającego na potrzeby ludzi, miejsca życia. Pojawiła się nowa grupa społeczna, tzw. klasa średnia. Osoby z tej grupy zaczęły poszukiwać miejsc do osiedlenia, które odpowiedzą na ich potrzeby mieszkaniowe.

Początek transformacji ustrojowej, a więc pojawienie się mechanizmów kapitalistycznych, popchnął procesy urbanizacyjne w kierunku tych znanych z innych obszarów Europy. Bardzo silnym bodźcem do zmian w strukturach i funkcjonowaniu miast Polski było wstąpienie kraju do wspólnoty Unii Europejskiej. Dostęp do wspólnego rynku, oraz funduszy związanych z programami Unijnymi doprowadził do dalszego wzrostu gospodarczego. Wraz z bogaceniem się społeczeństwa, pojawiły się procesy suburbanizacyjne, realizowane w dużej części z wykorzystaniem zabudowy o niskiej intensywności. Ogólnie ujmując, suburbanizacja w Polsce jest procesem o stosunkowo krótkim okresie trwania, jednak bardzo dużej intensywności.

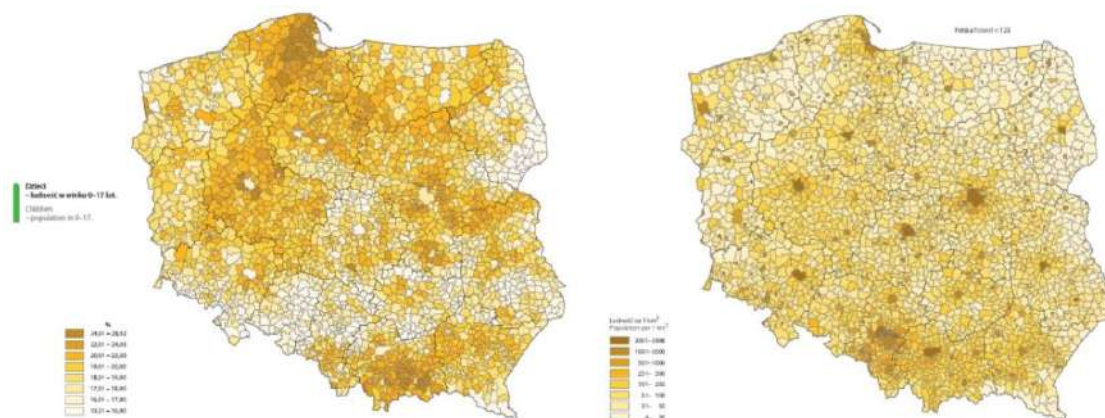
Procesy rozrostu miast zależne są od układów regionalnych (Koj, 2020). w najsilniejszej formie objawiają się w północnej i zachodniej polsce, nieco słabiej w centralnej i południowej (z wyjątkiem obszaru metropolitalnego Warszawy), a najslabiej na wschodzie kraju. Specyfika tych procesów często objawia się tzw. żabimi skokami, gdzie w nowa zabudowa lokalizowana jest w sposób nieciągły, w oderwaniu od istniejącej struktury przestrzennej. Występują jednak również inne rodzaje rozwoju przestrzennego (przedstawione na schemacie poniżej), gdzie dla

największych miast Polski symptomatyczny jest rozwój wzdłuż głównych osi komunikacyjnych, wpasowując się w model rozwoju liniowego.



Rys. 9 Schemat rodzajów suburbanizacji (oprac. własne na podst. (Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2016))

Zupełnie współcześnie, procesy rozlewania się miast Polski są dobrze ilustrowane przez dane dotyczące gęstości zaludnienia z podziałem na wiek mieszkańców. Jak wynika z danych GUS w pobliżu największych miast kraju pojawiają się dobrze widoczne na mapach pierścienie, w których występuje zwiększony udział w populacji dzieci w wieku 0 - 17 lat (Dybalski, 2017). Pokazywać to może tendencje, które wynikają z przeświadczenia rodziców, że centralne obszary miejskie nie są dobrym miejscem do zamieszkania i wychowywania dzieci. Pokrywa się to z danymi dotyczącymi migracji wewnętrznej w ramach jednostek administracyjnych, gdzie najczęściej wielkie miasta wyludniają się (lub rozwijają się słabiej), niż obszary przyległych gmin, znajdujących się poza obszarami metropolitalnymi.



Rys. 10 Mapa przedstawiająca gęstość zaludnienia kraju przez osoby w wieku 0-17 lat (po lewej), oraz gęstość zaludnienia dla całego przekroju społeczeństwa (po prawej) (Dybalski, 2017)

3.3. Studium porównawcze wybranych miast

Aby przybliżyć jeszcze bardziej wymiar współczesnej suburbanizacji miast Polski, w następnych podrozdziałach procesy te zostaną omówione na przykładzie następujących miast i obszarów z nimi stowarzyszonych: Warszawa, Poznań, Wrocław, Szczecin. Przykłady te zostały dobrane tak, aby przedstawić to zagadnienie maksymalnie przekrojowo, oraz by umożliwić potencjalne zidentyfikowanie różnic regionalnych, przytoczonych w niniejszym rozdziale. Dla każdego wybranego miasta, przytoczone zostaną wybrane przez autora niniejszej pracy przykłady obrazujące efekty suburbanizacji.

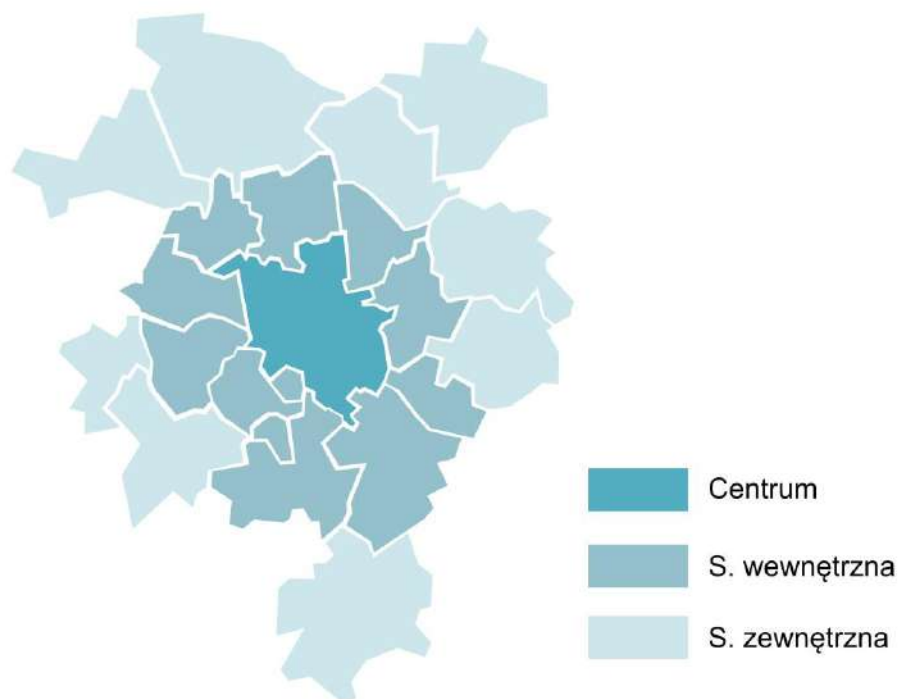
W podsumowaniu podrozdziału dotyczącego objawów suburbanizacji w polskich miastach zostanie podjęta próba stworzenia matrycy do badania procesów niekontrolowanego rozrostu struktur urbanistycznych. Posłuży ona w dalszej części pracy do zdefiniowania obszarów problemowych na terenie Gdańska oraz gmin ościennych.

3.3.1. Poznań

Miasto Poznań (miasto na prawach powiatu, stolica województwa Wielkopolskiego), wraz z obszarem powiatu poznańskiego, w którego skład wchodzi 17 gmin, oraz cztery dodatkowe powiaty przylegające, tworzą Obszar Metropolii Poznań (oMPń). W. Budner przedstawia zasadniczy podział tej struktury na trzy podobszary (Budner, 2018):

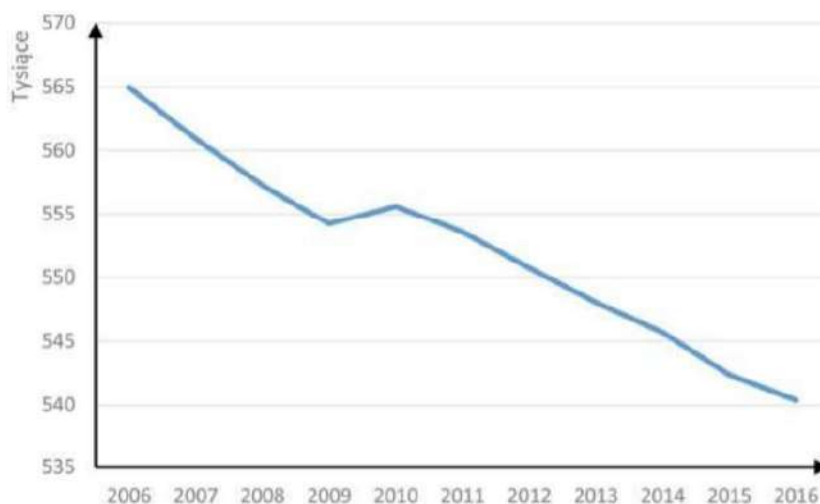
- centrum (miasto Poznań)
- strefa wewnętrzna (przylegające 12 gmin)
- strefa zewnętrzna (pozostałe 5 gmin oraz 4 powiaty).

Obszary te przedstawiono na grafice poniżej. Utworzony układ nosi cechy układu koncentrycznego, co jest sytuacją oczekiwaną w przypadku braku silnych barier przestrzennych dla rozwoju obszaru zurbanizowanego.



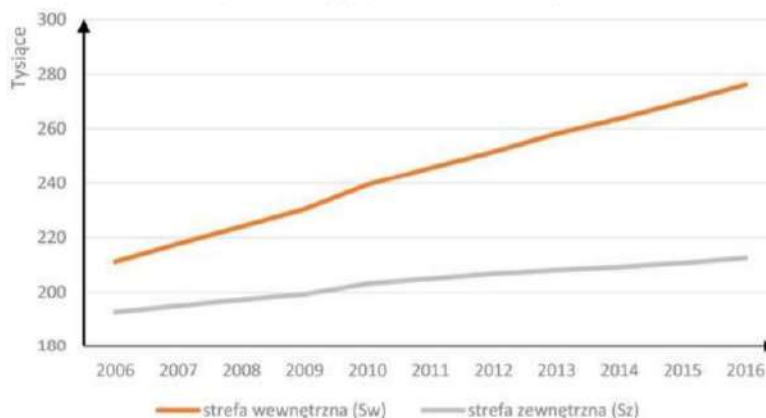
Rys. 12 Podział oMPń na trzy strefy, kontury obszarów wyznaczone są przez granice administracyjne gmin. (Opracowanie własne na podstawie (Budner, 2018))

Rozważania na temat procesu suburbanizacji rozpocząć warto od przedstawienia danych statystycznych dotyczących zmiany liczby mieszkańców poszczególnych rejonów na przestrzeni lat. Zestawienia przedstawione poniżej pokazują jednoznacznie: obszar centralny wyludnia się, na korzyść obszarów strefy wewnętrznej w większym, oraz zewnętrznej w niższym stopniu.



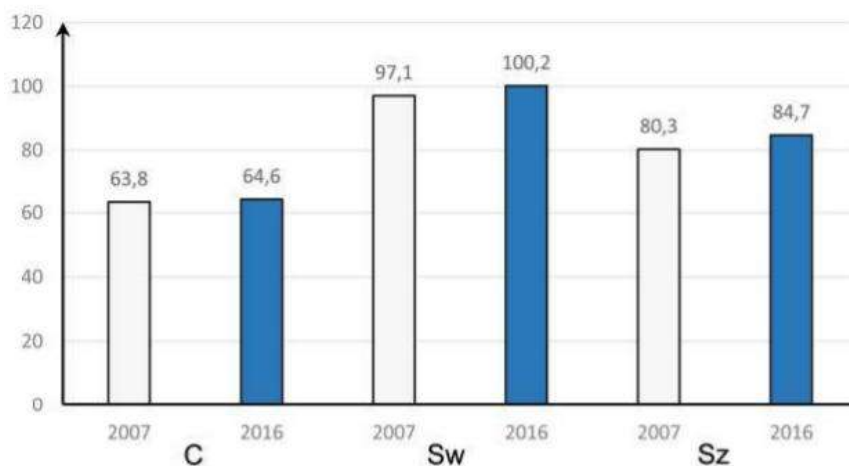
Rys. 11 Zmiana liczby ludności w obszarze centralnym oMPń w latach 2007-2016 (Budner, 2018)

Rzecz jasna, za część tego procesu odpowiada również przyrost naturalny, który oscylując w granicach zera w strefie centralnej, znacznie większy jest w pozostałych strefach oMPń. Udział tej składowej w całkowitym saldzie migracji jest jednak około trzy razy mniejszy, niż składowej pochodzącej od migracji wewnętrznej.



Rys. 14 Zmiana liczby ludności w strefie wewnętrznej i zewnętrznej oMPń w latach 2007-2016 (Budner, 2018)

Ciekawe światło na sytuację suburbanizacyjną w oMPń rzuca analiza średniej powierzchni mieszkań. w niniejszej pracy, w podrozdziale dotyczącym przyczyn zjawiska suburbanizacji, jako jedną z głównych determinant zachodzenia niekorzystnych procesów przestrzennych wskazano istnienie swoistego mitu osobistego sukcesu, znajdującego odzwierciedlenie w potrzebie posiadania “domku z ogródkiem”. Aspekt ten uwidacznia się na diagramie średniej powierzchni mieszkania poniżej.



Rys. 13 Średnia powierzchnia mieszkań w oMPń (Budner, 2018)

Jakkolwiek zmiana samej średniej powierzchni mieszkania na przestrzeni 10 lat nie jest duża, tak silnie rysuje się podział na strefy. Mieszkania w strefie centralnej są o około 35 m² mniejsze, niż te ze strefy wewnętrznej. Związane jest to ze wspomnianą wcześniej zmianą dominującej formy zabudowy. Obszary ściśle miejskie w Polsce zazwyczaj cechują się występowaniem budownictwa wielorodzinnego, w którym powierzchnia około 60 m² odpowiada mieszkaniu trzypokojowemu. w obszarze wewnętrznym natomiast oMPń, średnia powierzchnia około 100m², odpowiadać może niewielkiemu budynkowi jednorodzinemu. Dostrzec można zatem powiązanie atrakcyjności terenu z dominującą formą zabudowy. Niestety, przewidywana jakość mieszkania na takich obszarach, może znacznie odbiegać od rzeczywistości. Przytaczane dane statystyczne

ignorują bowiem aspekt jakościowy, szczególnie dotyczący struktury funkcjonalnej oraz kompozycji urbanistycznej.

Aby pokazać problemy przestrzenne występujące w oMPń, w następnej części niniejszego podrozdziału przytoczone zostaną przykłady fragmentów tkanki miejskiej, uwypuklające negatywne skutki procesów suburbanizacyjnych.

Osiedle Batorego: Pierwszym z przytaczanych przykładów jest obszar osiedla Stefana Batorego, oraz znajdujący się w odległości około 1km zespół zabudowy w pobliżu ul. Naramowickiej. Obszar ten znajduje się w skrajnej, północnej części miasta Poznania (odległość do historycznego centrum to około 6km).

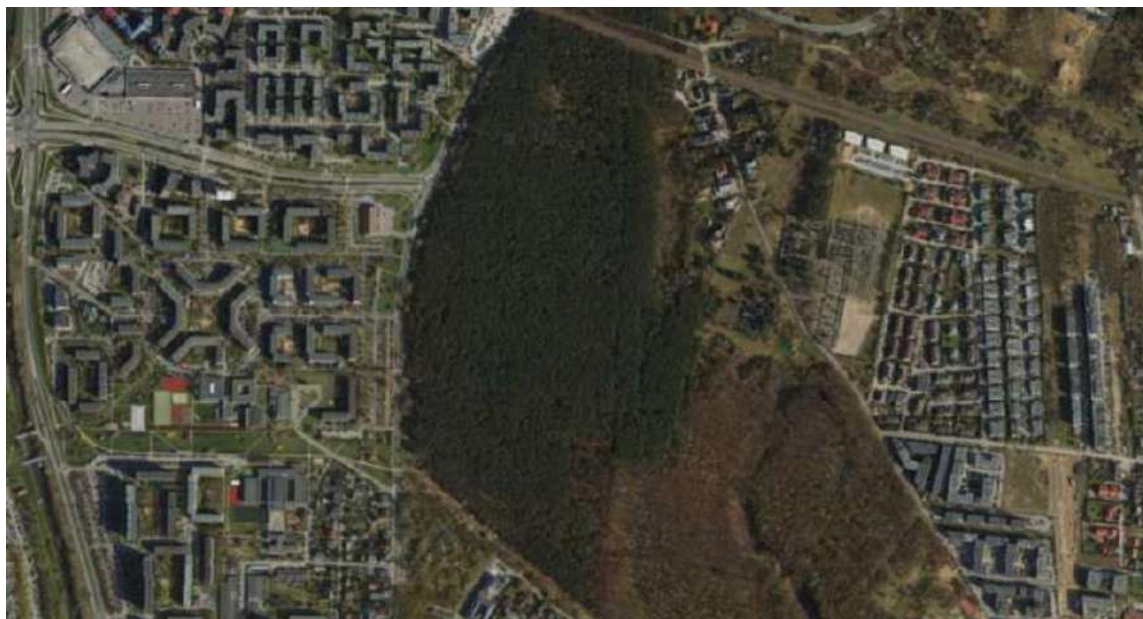


Rys. 15 Lokalizacja Osiedla Batorego na schemacie oMPń, oraz zdjęcie lotnicze struktury urbanistycznej. (opracowanie własne, geoportal.gov.pl)

Kontrast jakości tkanki urbanistycznej jest w tym miejscu wręcz namacalny. z jednej strony, posiadające co prawda swoje problemy, zaprojektowane jednak w logiczny sposób w latach 90. XX w. osiedle mieszkaniowe (Wikimedia Foundation, 2010), wyposażone w szereg usług podstawowych (min.: szkoła podstawowa, pływalnia miejska, kościół, obiekty handlu). z drugiej strony wyjałowiona, zaaranżowana w sposób mechaniczny, nastawiona na maksymalizację powierzchni mieszkaniowej przestrzeń zespołu zabudowy przy ul. Naramowickiej. Brak tu rozbudowanego programu funkcjonalnego, a okazjonalne partery usługowe nie są w stanie wypełnić potrzeb mieszkańców. Kompozycja urbanistyczna jest prymitywna, brak zielonych przestrzeni publicznych, które z kolei bez problemu odnaleźć można we wcześniej wspomnianym osiedlu Stefana Batorego.

Ze względu na lokalizację tego obszaru problemowego w strefie obrzeżnej miasta, ale nadal w jego granicach administracyjnych, tego typu strukturę można zaliczyć do struktur powstających w ramach suburbanizacji wewnętrznej. Nie wystąpiło jeszcze oderwanie od istniejącej tkanki miejskiej, a powiązania komunikacyjne umożliwiają korzystanie z sieci

komunikacji publicznej. Można zatem zakwalifikować ten obszar jako obszar suburbanizacji koncentrycznej względem przestrzeni centralnej.



*Rys. 16 Wspólne zdjęcie lotnicze osiedla Stefana Batorego oraz zespołu zabudowy przy ul. Naramowickiej-
kontrast struktur. (geoportal.gov.pl)*

Dąbrówka: Drugim przykładem suburbanizacji w oMPń jest obszar wsi Dąbrówka, gmina Dopiewo. Jest to obszar znajdujący się w strefie wewnętrznej oMPń. Niestety, wiejskość tego terenu kończy się na kwalifikacji gminnej. Nowo powstająca zabudowa jest silnie intruzywna, tworzona jest w sposób udający struktury miejskie. Intensywność zmian zachodzących na tym obszarze obrazowana jest dobrze przez zestawienie zdjęć lotniczych z roku 2003 oraz 2021, prezentowanych poniżej.



*Rys. 17 Lokalizacja obszaru Dąbrówki na schemacie oMPń oraz zdjęcie lotnicze struktury urbanistycznej.
(opracowanie własne, google earth)*



Rys. 18 Zdjęcie lotnicze obszaru Dąbrówki z 2003 roku (google earth)

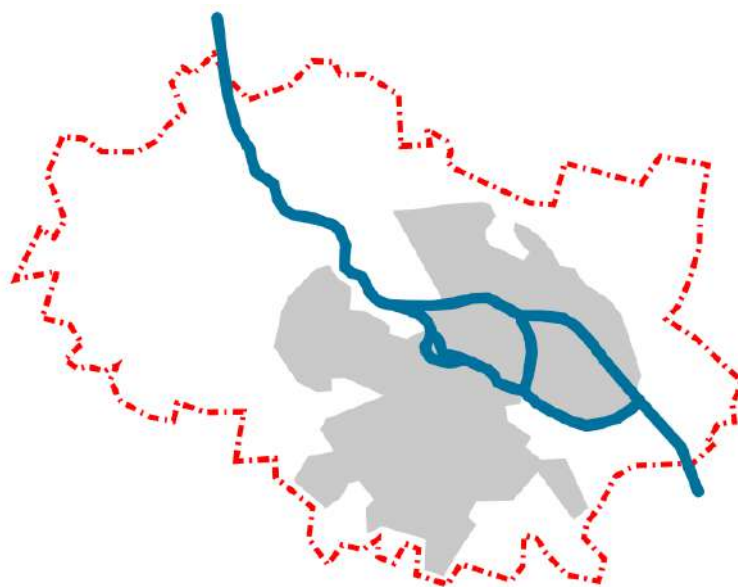
Jeśli chodzi o zapewnienie realizacji potrzeb podstawowych mieszkańców, analizowany obszar posiada stosunkowo nasycony program funkcjonalny. Odnaleźć można szkołę podstawową oraz szereg obiektów handlu (zarówno zwykłych jak i wielkopowierzchniowych). Powstająca struktura zabudowy jest bardzo gęsta, brak jest zintegrowanych terenów zielonych i publicznych.

Jeśli chodzi o dostępność komunikacyjną do obszaru centralnego, realizowana ona jest przestrzeni zarówno przez przebiegającą w pobliżu drogę S11 jak i linię kolejową (stacja PKP Pałędzie). Wynikową strukturę przestrzenną określa dobrze miano *leapfrog development*, brak jest bowiem powiązania z istniejącą tkanką.

Wnioski: Jak widać na podstawie przedstawionych przykładów, oMPń boryka się z dużym problemem suburbanizacyjnym. Charakterystyka tego procesu jest podobna do analogicznych procesów z innych miast Polski, a także Europy Zachodniej. Typowy jest odpływ ludności do obszarów na granicy miasto - wieś, z wytwarzaniem struktur przede wszystkim mieszkalnych, gdzie szeroko rozpowszechnione jest budownictwo jednorodzinne. Procesy, których szczyt dynamiki przypadł na okres około roku 2010, wydają się jednak spowalniać, na co wskazuje W. Budner: "Zauważalne jest już teraz niewielkie zmniejszenie dynamiki odpływu ludności z centrum do strefy wewnętrznej i związanego z nim spadku budownictwa mieszkaniowego." (Budner, 2018, str.33)

3.3.2. Wrocław

Miasto Wrocław, czwarte co do wielkości miasto Polski, stolica województwa Dolnośląskiego również boryka się z problemem suburbanizacji. w porównaniu do Poznania, którego morfologia cechuje się pewną zwartością i koncentrycznością, Wrocław w ramach swoich granic administracyjnych jest dużo bardziej amorficzny. Samo nałożenie granic administracyjnych i obszarów o największej gęstości zabudowy, przedstawione na schemacie poniżej, wprowadza skutecznie w tematykę niekorzystnych procesów przestrzennych. Widoczny jest podział na obszar silnie zurbanizowany na wschodzie, oraz mniej zurbanizowany na zachodzie. Pozwala to przypuszczać, że właśnie na obszarze zachodnim będzie można doszukać się procesów suburbanizacji wewnętrznej.



Rys. 19 Granice administracyjne miasta Wrocławia oraz obszar koncentracji zabudowy. Kolorem niebieskim zaznaczono przebieg rzeki Odry (opracowanie własne)

Jak w przypadku większości wielkich miast, również we Wrocławiu gminy ościenne weszły w pewnego rodzaju obszar oddziaływania miasta, co przekłada się na szereg procesów związanych z migracją ludności. Ponownie, jak w przypadku Poznania, analizując statystyki dotyczące dynamiki zmian liczby ludności, doszukać się można procesów odpływu mieszkańców z obszaru centralnego do obszarów zewnętrznych, tworzących pierścień dookoła. w przypadku Wrocławia, autorzy wskazują na pierścień utworzony z dziewięciu gmin. Badania statystyczne przeprowadzone między rokiem 1995 a 2009 wskazują jednoznacznie na wspomniany wcześniej proces odpływu mieszkańców (Jagodziński, 2011).

Najsilniej proces ten przebiegał dla gmin na wschodzie i północy od Wrocławia. Średnio, między rokiem 1995 a 2009, dla gmin podmiejskich, wzrost liczby ludności kształtował się na poziomie 21,3%, gdzie dla Wrocławia odnotowano spadek o 1,5%.

Ujęcie analityczne skutków suburbanizacji w gminach ościennych (Jancz, 2016) przyniosło zaskakujące efekty, okazało się bowiem, że największe negatywne skutki zauważalne są na obszarach południowych, co nie wskazuje na korelację pomiędzy zmianą liczby ludności, a wzrostem problemów przestrzennych.



Rys. 20 Schemat pokazujący natężenie negatywnych skutków suburbanizacji dla gmin ościennych Wrocławia (Jancz, 2016)

Jednego ze źródeł problemów z postępującą suburbanizacją Wrocławia upatruje się w niewłaściwej polityce przestrzennej (Burzyński, 2016). Polityka ta zdaniem Burzyńskiego nie jest zrównoważona i w błędny sposób realizuje parytety mobilności w przestrzeni. Na pierwsze miejsce wysuwają się potrzeby związane z komunikacją samochodową, jednocześnie zaniedbywany jest transport publiczny. Im większy nacisk kładziony jest na transport indywidualny, tym więcej osób zdecyduje się na migrację ku przedmieściom, gdzie w wielkopowierzchniowych galeriach handlowych będą mogli realizować swoje potrzeby związane z usługami. Autor tekstu „Wrocławska choroba: rozlewanie się miasta” przedstawia trzy obszary problemowe, w których szczególnie widoczny jest problem suburbanizacji. Są to jednak obszary dotyczące ściśle suburbanizacji wewnątrz miasta, dlatego przytoczone w dalszej części zostaną dwa z tych przypadków. Trzeci pokazany zostanie przypadek ilustrujący suburbanizację zewnętrzną.

Jagodno: Pierwszym przykładem suburbanizacji wewnętrznej będzie zatem obszar Jagodna, znajdującego się w południowej części miasta. Na zdjęciu lotniczym widoczne jest centralne położenie drogi krajowej 395, pozwala to zatem zakwalifikować przedstawiany proces suburbanizacji do grupy suburbanizacji liniowej.



Rys. 21 Lokalizacja obszaru Jagodna oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, geoportal.gov.pl)

Aspekt komunikacyjny lokalizacji można zatem uznać za korzystny. Niestety, pozytywy tego fragmentu miasta kończą się na powiązaniu komunikacyjnym. Wynikowa struktura urbanistyczna jest niskiej jakości, brak jest ciągłości przestrzennej. Zabudowa zdaje się powstawać w "szczerym polu", dodatkowo brak jest dobrego dostępu do usług podstawowych. Próby odbywania jakichkolwiek podróży w takim miejscu pieszo są z góry skazane na niepowodzenie.

Stabłowice: Drugim przykładem ilustrującym suburbanizację wewnętrzną, tym razem w typie *leapfrog development*, jest obszar Stabłowic, gdzie chaos stał się dominującą formą przestrzenną.



Rys. 22 Lokalizacja obszaru Stabłowic, oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, geoportal.gov.pl)

Spotkać można tu cały przekrój rodzajów zabudowy, począwszy od budynków jednorodzinnych, szeregowych, bliźniaków, na budynkach wielorodzinnych jedno i wielosekcyjnych kończąc. Całość okraszona jest przylegającymi terenami ogródków działkowych. Oczywiście, taka różnorodność nie byłaby niczym złym w skali całego miasta, bądź miasteczka, jednak jest co najmniej zaskakująca na obszarze około 1,5 km². Jak już zostało wspomniane wcześniej, obszar ten charakteryzuje się słabym powiązaniem komunikacyjnym, oraz brakiem ciągłości względem pozostałej części miasta. Co prawda, w odległości około 20 minutowego spaceru można odnaleźć biegnącą na południu linię tramwajową. Cóż z tego, jeśli odległość do centrum miasta wynosi około 11 km. Porównując, jest to podobna odległość jak między historycznym śródmieściem Gdańska, a centrum Sopotu. Przekłada się to zatem na długie czasy podróży, co jest symptomatyczne dla obszarów objętych suburbanizacją.

Swoistą "perłą w koronie" omawianego obszaru jest z pewnością zespół zabudowy zlokalizowany na zachód od opisywanego wyżej terenu. Zupełnie oderwany od jakichkolwiek relacji z miastem, zdaje się urzeczywistnieniem koszmaru planistycznego. Niestety jest to

fragment miasta, który faktycznie istnieje, a dla projektujących przestrzeń zurbanizowaną może być antyprzykładem, przestrożą.



Rys. 23 Zdjęcie lotnicze zespołu zabudowy w pobliżu dzielnicy Stabłowice (geoportal.gov.pl)

Mędłów: Ostatnim z omawianych przykładów procesów suburbanizacji miasta Wrocławia jest obszar wsi Mędłów. Wieś ta jest książkowym przykładem procesu *leapfrog development*. w ramach tego niewielkiego założenia mieszkańcy mogą zrealizować swoje potrzeby nie związane z mieszkalnictwem z wykorzystaniem jednego sklepu spożywczego. Brak jest dostępu do jakichkolwiek usług transportu publicznego, co skutkuje w dominacji osobistego transportu samochodowego. Oczywiście, istnieje wiele wsi podobnego rozmiaru, jednak są to najczęściej ośrodki typowo rolnicze, gdzie mieszkańcy pracują w bezpośredniej bliskości swojego miejsca zamieszkania. Niestety w tym przypadku, powstające formy zabudowy jednoznacznie wskazują na miejskie konotacje (co widać na zdjęciu lotniczym poniżej). w kontekście dalszego rozwoju tego obszaru, brak jest perspektyw na szybkie dołączenie do sieci aglomeracyjnej miasta Wrocławia.



Rys. 24 Lokalizacja Mętlowa oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, Google Maps)

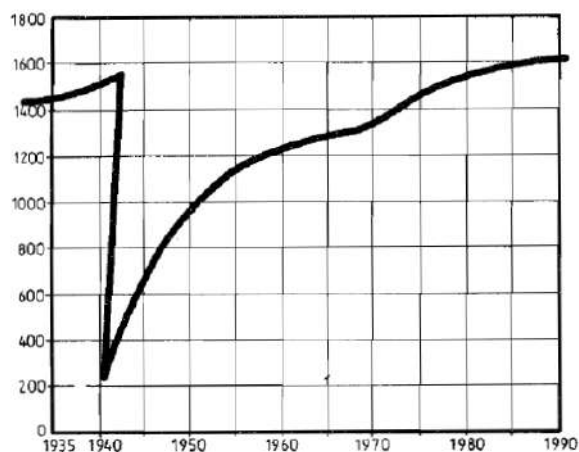
Wnioski: Wskazane w niniejszym podrozdziale przykłady wskazują na dużo bardziej nasilony problem suburbanizacji, niż miało to miejsce w przypadku Poznania. Sama suburbanizacja wewnętrzna, ze względu istniejącą strukturę zabudowy w stosunku do granic administracyjnych, wskazuje na poważny zgrzyt planistyczny. Możliwym rozwiązaniem tych problemów może być praktyka likwidacji, lub przeniesienia istniejących praktycznie w centrum miasta ogródków działkowych, a tym samym uwolnienie cennej przestrzeni inwestycyjnej, w ramach której mogłyby powstać nowe fragmenty miasta o wysokiej jakości, tym samym rozpoczynając proces reurbanizacji.

3.3.3. Warszawa

W rozdziale dotyczącym opisu procesów suburbanizacyjnych w polskich miastach nie mogło zabraknąć stolicy - Warszawy. Jednak już pobieżne zapoznanie się z tematem pozwala stwierdzić, że przypadek ten wymyka się ramom, które w mniejszym lub większym stopniu dotyczyły przedstawianych wcześniej przypadków. Prestiż miasta w skali kraju i szerzej - kontynentu jest nieporównywalny z przedstawionymi wcześniej Poznaniem i Wrocławiem. z tego powodu w niniejszym podrozdziale dodatkowo opisane zostaną szersze powiązania miasta na zewnątrz.

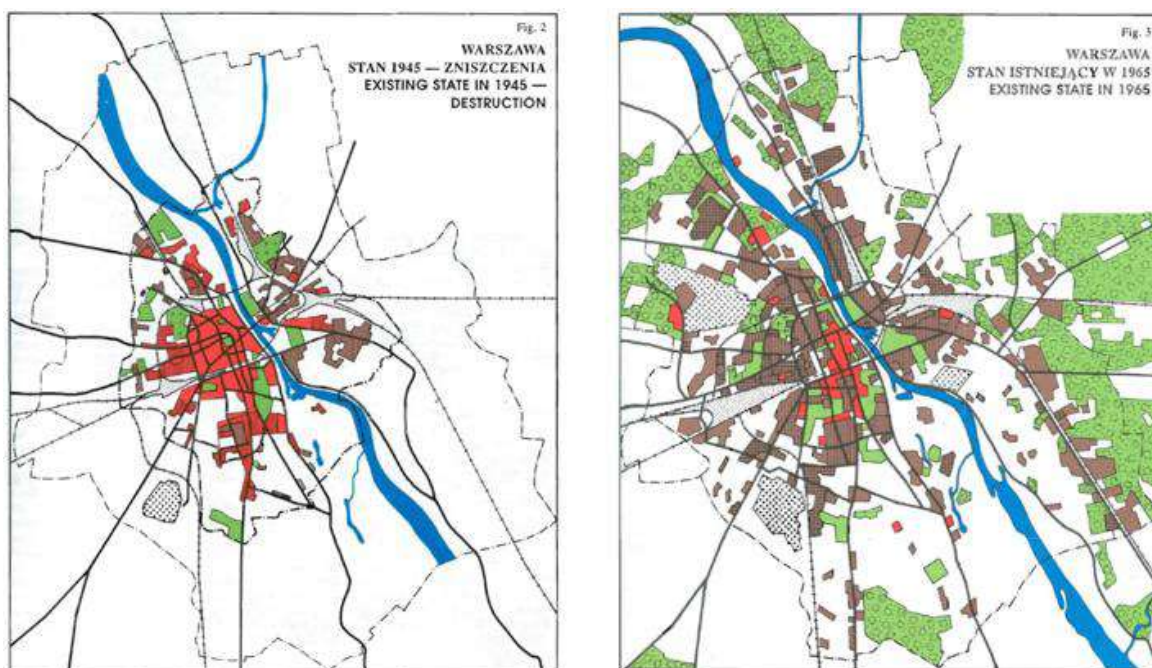
Rozpoczynając od powojennej historii miasta i jego planowania, nie można zapominać o podwalinach położonych przez J.Chmielewskiego i Sz. Syrkusa w *Warszawie funkcjonalnej*. Wyjątkowe w skali kraju opracowanie planistyczne wyznaczyło kierunki rozwoju Warszawy, które odczytywać można w strukturze funkcjonalnej do dnia dzisiejszego (Proczek, 2014).

Miasto bardzo silnie doświadczone zniszczeniami wojennymi, ocenianymi na około 85% (Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, 1993), rozwinęło się w okresie powojennym w niezwykłym tempie. Dobrze ilustruje to wykres liczby ludności przedstawiony poniżej.



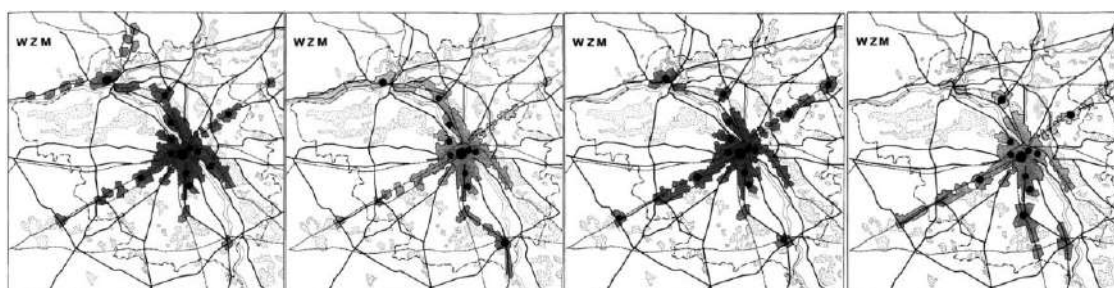
Rys. 25 Wykres zmiany ludności Warszawy w latach 1935 - 90
(Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, 1993)

Oczywiście, gwałtowny przyrost ludności w latach tuż po zakończeniu wojny utożsamiany jest nie tylko z migracją i przyrostem naturalnym *sensu stricto*, ale także powrotem mieszkańców zamieszkujących miasto przed wojną. Nie mniej jednak, ludność ta potrzebowała realizować swoje potrzeby mieszkaniowe, co przełożyło się na dynamiczny rozrost tkanki urbanistycznej. Dobrze zmiany te obrazuje zestawienie stanu zabudowy miasta z roku 1945 oraz 1965 zawarte w opracowaniu planistycznym (Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, 1993) przedstawione poniżej.



Rys. 26 Zestawienie stanu zabudowy Warszawy z roku 1945 oraz 1965. Na rys. z lewej strony kolorem czerwonym zaznaczono obszary zabudowy całkowicie zniszczone. Zewnętrzna granica zaznaczona przerywaną linią to granica miasta z 1990 roku (Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, 1993)

Na schemacie z 1965 roku uwidaczniają się kierunki rozwoju miasta na południe oraz południowo-wschód, które przetrwały do teraźniejszości, a omówione dokładniej zostaną w dalszej części podrozdziału. w kontekście planowania przestrzennego warto wspomnieć o podejmowanych przez planistów wysiłkach dalekowzrocznego określenia scenariuszy zmian przestrzennych. w latach 1945 - 47 zespół pod kierunkiem Jana Chmielewskiego i Zygmunta Skibniewskiego przygotował cztery warianty rozwoju struktury Warszawy w powiązaniu z szerszym regionem funkcjonalnym (w dużej mierze na podstawie wspomnianej wcześniej *Warszawy funkcjonalnej*). Warianty te różniły się od siebie przewidywanymi kierunkami rozrostu struktury i środkiem ciężkości układu. Przedstawione zostały one na poniższym zestawieniu.



Rys. 27 Zestawienie wariantów planistycznych rozwoju struktury Warszawy w powiązaniu z pobliskimi ośrodkami miejskimi (Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, 1993)

Warianty te można podsumować w następujący sposób:

- wariant pierwszy (północny - zrównoważony) : główne powiązanie w kierunku północnym, kolejne, słabsze, w kierunkach południowo-zachodnim i północno-wschodnim
- wariant drugi (północny - dwucentryczny) : najsilniejszy rozwój na osi północ - południe, słabszy w kierunku południowo-zachodnim
- wariant trzeci (satelitarny) : wyraźne powiązania zarówno na osi północ - południe jak i pld.zach. - płn. wsch. jednak bez ciągłości tkanki urbanistycznej
- wariant czwarty (krzyżowy) : kierunki jak w wariacie trzecim, jednak struktura zabudowy rozwija się w sposób ciągły.

Tworzenie takich wariantów rozwoju wskazuje na świadomość planistów co do braku możliwości ograniczenia funkcjonowania miasta będącego stolicą kraju w ramach określonych granic administracyjnych. z punktu widzenia współczesnej urbanistyki, takiego rodzaju dalekosiężne, wariantowe scenariusze są bardzo cennym narzędziem i jeśli sporządzone zostaną z należyłą dokładnością, mogą pozwolić na określenie prawdopodobnego kierunku zmian i podejmowanie działań kreacyjnych, a nie reakcyjnych. Współczesnym odpowiednikiem takiego narzędzia planistycznego mogą być sporządzane na poziomie gminy, powiatu oraz województwa Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego.

Przechodząc do współczesności, obrazując strukturę zabudowy można pokusić się o ocenę przytoczonych wcześniej wariantowych scenariuszy. Schemat taki przedstawiony został poniżej. Widoczne dobrze jest zacieranie się granic miasta, w południowych jego obszarach można wręcz powiedzieć o ich całkowitym zaniknięciu. Promienisty rozwój obszaru funkcjonalnego zachodzi w kierunkach zaznaczonych żółtymi strzałkami. Rozwój ten jest powiązany z istniejącą strukturą komunikacyjną i najsilniejszy jest w kierunku południowo-zachodnim i północno wschodnim. Jest to rozwój ciągły, bez widocznych obszarów buforowych. Zatem stwierdzić można, że urzeczywistnił się, rzecz jasna w znacznie większej sile, wariant czwarty (krzyżowy) rozwoju Warszawy i jej pobliskiej strefy funkcjonalnej. Najsilniej widoczny on jest w kierunku miasta Żyrardów oraz Tłuszcz. w stosunku do scenariusza sprzed 80 lat pojawił się jednak nowy kierunek, południowo-wschodni obejmujący swoim przebiegiem miasta Józefów i Otwock, a także dalej - Karczew.



Rys. 28 Schemat struktury zabudowy bliskiego obszaru powiązań miasta Warszawy. Główne kierunki powiązań zaznaczone żółtymi strzałkami (opracowanie własne na podstawie danych z OpenStreetMap)

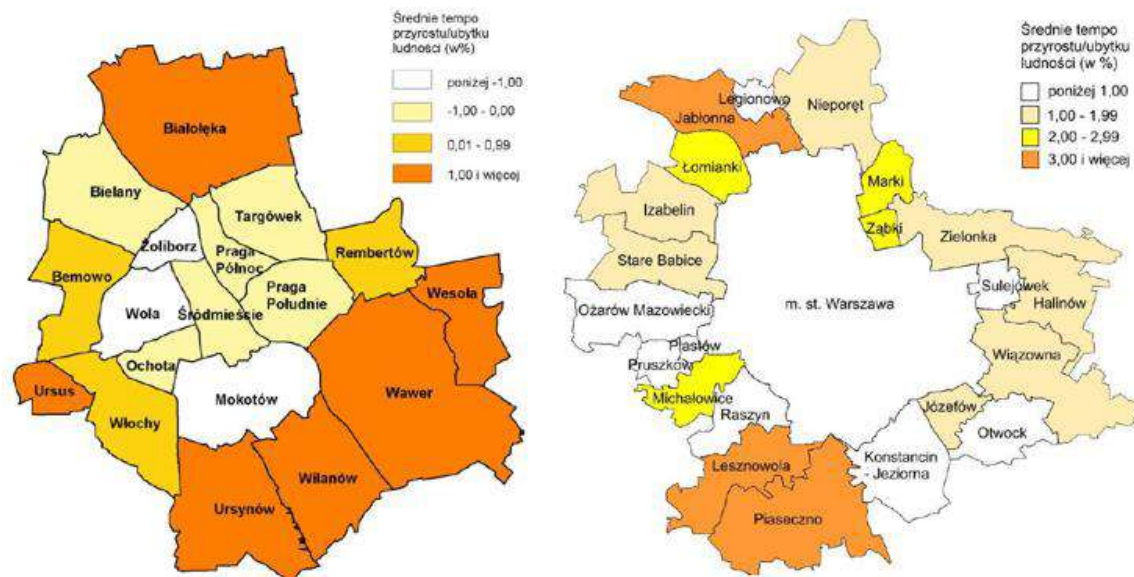
Przechodząc do tematu suburbanizacji w Warszawie, zauważyć można, że ze względu na siłę oddziaływania obszaru centralnego, skutki niekontrolowanego rozrostu miasta będą obejmowały dużo większy obszar niż miało to miejsce w opisywanych wcześniej Poznaniu i Wrocławiu. Obszarów powiązanych z miastem stołecznym doszukiwać można się nawet w promieniu około 40 km od jego centrum, co jest ewenementem w skali kraju.

Jako początki tego procesu badacze wskazują okres zmian ustrojowych po roku 1989, a w szczególności regulacje dotyczące następujących elementów prawa (Solarek, 2013):

- ustawa o samorządzie gminnym z 1990 roku
- ustawa o zmianie niektórych warunków przygotowania inwestycji budownictwa mieszkaniowego z roku 1991
- wprowadzenie tzw. planów uproszczonych w 1991 roku.

Solarek podkreśla, że *“Znamienny jest fakt, że to właśnie w gminach, które stały się największymi beneficjentami zmian ustrojowych procesy dezurbanizacyjne rozpoczęły się najwcześniej i rozprzestrzeniły się najszerzej.”* (Solarek, 2005, str.63)

Ponownie, współczesny obraz suburbanizacji na obszarach miejskich obrazują dobrze dane statystyczne dotyczące ruchów ludności. Podobnie jak w przypadku miast przytaczanych wcześniej, obszary centralne wyludniają się, na korzyść obszarów zewnętrznych. w Warszawie proces ten widoczny dobrze jest zarówno w ramach granic administracyjnych miasta, jak i w ramach gmin ościennych. Zmiany zaludnienia w mieście przedstawiają grafiki poniżej, przedstawiane w SUIKZP Warszawy (Rada m.st. Warszawy, 2021).



Rys. 29 Schematy zmian ludności na obszarze miasta Warszawy (po lewej), oraz gmin ościennych (po prawej stronie)(SUIKZP Warszawy)

W ramach samego miasta pojawiają się nasilone tendencje do osiedlania głównie w południowych dzielnicach, wyjątek stanowi jedynie Białoleka i Ursus, które zlokalizowane są odpowiednio na północy i zachodzie miasta. Jeśli chodzi o pierścień gmin dookoła Warszawy, wszystkie gminy odnotowały dodatni przyrost liczby mieszkańców, najsilniej objawiający się na południu w Piasecznie i Lesznowoli, oraz północy w Jabłonnej. Warto zwrócić uwagę, że proces przyrostu ludności w ramach gmin ościennych jest około 2 - 3 razy szybszy niż w granicach administracyjnych stolicy.

Biorąc pod uwagę powyższe statystyki oraz przedstawiony poniżej rozkład tkanki urbanistycznej, można dojść do wniosku, że miasto praktycznie wypełnia swoje granice administracyjne, co odmienne jest od sytuacji we wcześniej przytoczonym Wrocławiu. Co więcej, doszukiwać się można procesu konsolidacji gmin ościennych z terenami miasta. Miasto rozrastające się od lat powojennych odśrodkowo, ściiera się z obszarami zurbanizowanymi znajdującymi się na jego granicach, co prowadzi do stworzenia układów funkcjonalnych wspomnianych we wcześniejszej części niniejszego podrozdziału. w przestrzeni debaty publicznej pojawiają się więc pomysły poszerzenia granic administracyjnych Warszawy, żaden z nich jednak nie doszedł do skutku. Manewr taki mógłby pomóc w uzyskaniu szerszej kontroli nad obszarami zewnętrznymi, a tym samym ułatwić próby łagodzenia skutków suburbanizacji. Skutki takiej decyzji byłyby z pewnością daleko szersze i nie powinno się upatrywać w niej lekarstwa na problemy, z którymi boryka się stolica i gminy ościenne. o wiele bardziej korzystne byłoby wspólne wypracowanie narzędzi kontroli i strategii planistycznej, podobnych do tych które udostępnia prawodawstwo w ramach wojewódzkiej lub powiatowej gospodarki przestrzennej.



Rys. 30 Struktura zabudowy Warszawy oraz gmin ościennych, kolorem czerwonym oznaczone są granice administracyjne miasta. (opracowanie własne na podstawie OpenStreetMap)

Przykład suburbanizacji Warszawy unaocznia potrzeby prowadzenia gospodarki przestrzennej w szerokiej skali. Jego przyczyny w głównej mierze składają się z elementów związanych właśnie z nieodpowiednio prowadzonymi działaniami planistycznymi (Solarek, 2013). Przede wszystkim problemem stała się zbytnia autonomia gmin w prowadzeniu polityki przestrzennej, co w połączeniu z chęcią uzyskania największego dochodu doprowadziło do sytuacji masowego przekształcania użytków rolnych w tereny przeznaczone pod zabudowę. Dodatkowo brak jest regulacji wyższego szczebla, oraz spójnej wizji, której realizacja byłaby koordynowana na poziomie wojewódzkim.

Bardzo interesującym głosem w sprawie negatywnych zmian w strukturze przestrzennej związanych z suburbanizacją stanowią wyniki ankiety na temat zwyczajów transportowych mieszkańców (Mantey, 2011). Pokazują one dobitnie zmiany zachowań mobilnościowych mieszkańców terenów podmiejskich, które w swojej formie przywodzą na myśl zmiany jakie zaszły w miastach amerykańskich, najsilniej na świecie dotkniętych niekontrolowanym rozrostem zabudowy. I tak blisko 60% ankietowanych wskazuje, że każdy z pracujących, bądź studiujących członków gospodarstwa domowego codziennie dojeżdża swoim, bądź służbowym pojazdem do

pracy/ na uczelnię. Aż 80% codziennie odwozi dzieci do szkoły lub przedszkola samochodem, a dla 76% ankietowanych samochód jest jedynym środkiem transportu pozwalającym na odbycie zakupów. Widać tutaj zatrważający poziom uzależnienia od samochodu, oraz całkowity brak zachowania jakichkolwiek parytetów transportowych, leżących skądinąd u podstaw zrównoważonego rozwoju miast.

Ten oraz inne problemy zobrazowane zostaną w dalszej części niniejszego podrozdziału na drodze studium przypadków, wybranych przez autora.

Wawer Południe: Pierwszym opisywanym przykładem jest obszar znajdujący się na południowym krańcu dzielnicy Wawer. Układ zabudowy widoczny na zdjęciu lotniczym poniżej już na pierwszy rzut oka wskazuje na jego powstanie na terenach odrolnionych w miarę zwiększania potrzeb mieszkaniowych. Wynikowa struktura posiada cechy układu pasowego.



Rys. 31 Lokalizacja obszaru Wawer Płd. oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, Google Maps)

Brak jest sensownie rozprowadzanego układu komunikacyjnego obsługującego poszczególne zespoły mieszkaniowe. Dostępność komunikacyjna omawianego obszaru realizowana jest przez dostęp do drogi wojewódzkiej nr 801, która zbierając ruch z dużego obszaru jest przeciążona. Obecnie w pobliżu prezentowanego obszaru realizowana jest inwestycja południowej obwodnicy Warszawy, która z jednej strony odciąży układ komunikacyjny, a z drugiej wprowadzi silną barierę przestrzenną oraz doprowadzi do zanieczyszczenia obszaru hałasem drogowym. Zaplecze usług podstawowych tego fragmentu miasta jest praktycznie nieistniejące, znaleźć za to można szereg obiektów przemysłowo-handlowych (sklep z elektronarzędziami, wytwórnię witraży, punkt dystrybucji systemów podlewania ogrodów), które pierwotnie zlokalizowane były na obrzeżach miasta, a w obecnej sytuacji tworzą z zabudową mieszkaniową swoistą funkcjonalną kakofonię. Dopatrywać można się w takim stanie rzeczy efektów nieprawidłowych praktyk planistycznych, oraz braku inicjatywy mającej na celu uchronienie potencjalnych mieszkańców przed negatywnym wpływem istniejących i planowanych przekształceń. Ze względu na swoją charakterystykę, omawiany obszar wpisuje się w typ suburbanizacji określanej mianem leapfrog development.

Józefosław: Drugim omawianym obszarem, na którym zachodzą silne procesy suburbanizacji, jest obszar wsi Józefosław przylegającej do południowej granicy miasta Warszawy. Bezpośrednie północne sąsiedztwo obszaru wsi stanowi Las Kabacki, będący istotnym elementem systemu ekologicznego, oraz silnie zakorzenionym w świadomości mieszkańców Warszawy terenem wypoczynku (Solarek, 2013). Najprawdopodobniej sąsiedztwo cennego terenu zielonego stanowi w dużej części o atrakcyjności tego obszaru dla potencjalnych mieszkańców. Niestety, wieś Józefosław, jeśli chodzi o planowanie przestrzenne, nie poradziła sobie z napływem nowych mieszkańców (między rokiem 2009 a 2020 liczba mieszkańców wzrosła ponad dwukrotnie (Wikimedia Foundations, 2006)) i realizacją ich potrzeb mieszkaniowych. Przedstawiany poniżej obszar problemowy należy do grupy obszarów suburbanizacji koncentrycznej względem miasta centralnego. Struktura jego zabudowy jest bardzo chaotyczna, brak jest jakiegokolwiek spójnej wizji przestrzennej. Mimo, iż Józefosław stanowi odrębny ośrodek miejski, nie pojawia się na jego terenie jakakolwiek hierarchia



Rys. 32 Lokalizacja Józefosława oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, geoportal.gov.pl)

przestrzenna, również jeśli chodzi o infrastrukturę drogową. Na zdjęciu lotniczym widoczna jest również pasowa struktura niektórych zespołów zabudowy, co jednoznacznie sugeruje powstawanie ich na terenach wybiórczo odrolnionych. Jeśli chodzi o program usługowy to jest on stosunkowo dobrze wykształcony, znaleźć można szkoły oraz przedszkola, jak również punkty usługowe zarówno o mniejszej i większej powierzchni. Niestety w centralnej i południowej części analizowanego obszaru znajdują się obiekty wielkopowierzchniowe, które dokładają do ogólnego wrażenia braku ładu. Józefów jest skomunikowany z Warszawą przy pomocy linii autobusowych, co należy zaliczyć na plus.

Ogólnie wydaje się, że Józefosław w swojej formie i funkcjonowaniu aspiruje do miana zaplecza Warszawskich "sypialni" i trzeba przyznać, że robi to dla nieuważnego obserwatora w dość sprawny sposób. Niestety, dogłębniejsza analiza tematu szybko prowadzi do wniosków, że taka kreacja struktur w stosunku do szerokiego wachlarza potrzeb mieszkańców ma działanie jedynie wybiórcze i nie może stanowić substytutu zamieszkiwania na poprawnie wykreowanym obszarze miejskim.

Parzniew: Ostatni z omawianych przykładów może wydawać się na pierwszy rzut oka niezwiązany z suburbanizacją Warszawy, dotyczy bowiem obszaru znajdującego się w granicach administracyjnych miasta Parzniew. Precyzyjniej mówiąc, przytaczany zespół mieszkaniowy swoją wschodnią ścianą bezpośrednio przystaje do granicy z miastem Pruszków, które bardzo silnie przestrzennie i funkcjonalnie powiązane jest z Warszawą.



Rys. 33 Lokalizacja obszaru Parzniewa oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, Google Maps)

Na pierwszy rzut oka, patrząc na zdjęcie lotnicze, uznać można go wręcz za część Pruszkowa. Bardzo dobrze obrazuje to intencje urzędu wydającego stosowne zezwolenie, jak również intencje dewelopera. Powstały twór uznać można za pasożytniczy w stosunku do Pruszkowa, nie wnosi on bowiem swoim programem nic, co mogłoby sugerować rozszerzenie programu miejskiego, dokładając jedynie połąć zabudowy wielorodzinnej. Wracając do opisu samej struktury, teren ten należy zakwalifikować do kategorii suburbanizacji liniowej, gdzie osiã rozrostu tkanki miejskiej jest linia kolejowa, co dobrze widoczne jest na schemacie poniżej.

Przytaczany przykład jest odmienny w swojej skali od innych umieszczonych w niniejszym podrozdziale. Jego dobór jest jednak celowy, ma on bowiem na celu uzmysłowienie tego jak kreacja nowych struktur miejskich może dostarczać dużo informacji na temat intencji władarzy gmin oraz deweloperów. Szczególnie negatywnym elementem tego rodzaju kreacji jest zawłaszczanie pewnego fragmentu przestrzeni usługowej, z której będą musieli korzystać nowi mieszkańcy, a o których nie pomyślano przy realizacji tego zespołu mieszkaniowego. Dodatkowo, podatki płacone przez zameldowane tam osoby pobierane będą do kasy gminy, która faktycznie nie jest obciążona wydatkami związanymi z ustawowo wymaganymi np.: dostępem do edukacji lub transportu publicznego.

Niepokoje w kontekście przyszłości może napawać sytuacja na zachód od prezentowanego zespołu, na zdjęciach lotniczych można dostrzec bowiem spory obszar terenów niezagospodarowanych tzw. *greenfields*. Bardzo możliwe jest, że przedłużeniem opisywanej inwestycji będzie dalsza kreacja ubogich struktur mieszkalnych, które reklamowane będą jako dobre miejsce do zamieszkania w bliskości stolicy.

Wnioski: Proces suburbanizacji zachodzący w Warszawie oraz gminach ościennych w swojej intensywności jest wyjątkowy w skali kraju. Realizacja interesów poszczególnych ośrodków gminnych nie została poddana ograniczeniom w postaci nadrzędnych planów gospodarki przestrzeni. Dobre intencje jednych ośrodków są w cyniczny sposób niweczone

przez inne samorządy, które w ramach gry rynkowej postanowiły zepchnąć dobrostan mieszkańców na dalszy plan. Wyjątkowa sytuacja związana z pewnego rodzaju nasyceniem zabudowy w ramach granic administracyjnych stolicy, w połączeniu z siłą oddziaływania centralnego ośrodka kraju prowadzi do powstania daleko przesuniętego obszaru oddziaływań, który skutkuje w procesach, które z pełną odpowiedzialnością można nazwać dezurbanizacją.

3.3.4. Szczecin

Ostatnim polskim miastem, które zostanie przytoczone w celu zobrazowania formy oraz dynamiki procesów suburbanizacyjnych jest stolica województwa zachodniopomorskiego - Szczecin, oraz jego obszar metropolitalny (Szczeciński Obszar Metropolitalny - SOM). w skład tego obszaru wchodzi 3 gminy miejskie (Szczecin, Stargard, Świnoujście), 5 gmin miejsko-wiejskich i 5 gmin wiejskich. Zamieszkuje w nim łącznie 687 tys. mieszkańców (BIP Szczecin, 2013). Jest to zatem najmniejszy z omawianych do tej pory obszarów miejskich. Przykład SOM-u jest jednak istotny dla niniejszego opracowania ze względu na podobieństwo do Gdańska w występowaniu barier rozwojowych, oraz opracowania naukowe sugerujące prowadzenie udanej polityki planistycznej w zakresie reurbanizacji miasta.

W kwestii barier rozwojowych, SOM znajduje się w północno-zachodnim narożniku kraju. Od zachodu graniczy z terytorium Niemiec, natomiast od północy styka się z wodami morza bałtyckiego. Dodatkowym źródłem ograniczeń rozwojowych jest istnienie rozdzielających obszar SOM na część wschodnią i zachodnią wód zalewu Szczecińskiego, jeziora Dąbie oraz rzeki Odry. Struktura przyrodnicza stawia kolejne ograniczenia w postaci puszczy Goleniowskiej oraz dużego kompleksu leśnego od wschodu, puszczy Wkrzańskiej od zachodu, Szczecińskiego Parku Krajobrazowego od południa i wreszcie Wolińskiego Parku Narodowego od północy. Wyjściowa sytuacja przestrzenna jest więc najbardziej skomplikowaną ze wszystkich do tej pory prezentowanych, a zobrazowana jest na grafice poniżej (zawarta na niej zostało również położenie ważniejszych ośrodków miejskich).

Analiza tego schematu pozwala podejrzewać, że ewentualny rozwój struktur miejskich związany z suburbanizacją zachodzić może zgodnie z regułą rozwoju "żabimi skokami" spowodowanymi pokonywaniem barier przestrzennych w kierunku północnym oraz południowo-wschodnim, lub w kierunku obszaru przygranicznego. w ramach samego miasta Szczecina wyróżnić można część prawo i lewobrzeżną. Część prawobrzeżna jest dalece słabiej rozwinięta, szczególnie w obszarze na wschód od jeziora Dąbie.

Wracając do sytuacji planistycznej, z pewnością warto wskazać Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego z 2020 roku, gdzie na uwagę zasługuje opracowanie dotyczące polityki wobec struktury przestrzennej. Określa ono szereg podobszarów funkcjonalnych, identyfikując potencjały kooperacji międzygminnej. Pojawiają się na nim zarówno układy integracji potencjałów miast, jak i dokładniej zdefiniowane obszary funkcjonalne, między innymi wspomniany wcześniej SOM. Podejście takie pozwala już na szczeblu wojewódzkim określać priorytety kształtowania struktury przestrzennej, tym samym kładąc nacisk na współpracę między różnymi ośrodkami, co stwarza pole do spójnej polityki przestrzennej oraz realizację wspólnych celów.



Rys. 34 Schemat barier przestrzennych rozwoju Szczecina oraz innych ośrodków SOM-u. (opracowanie własne)

Przemysłany rozwój struktury przestrzennej miasta sięga jednak znacznie dalej w przeszłość, co postuluje Z. Paszkowski (Paszkowski, 2005). Stwierdza on, że elastyczność i zalety istniejącej struktury urbanistycznej są efektem rozwoju miasta w okresie XIX w. Obecne śródmieście Szczecina było projektowane jako dzielnica mieszkaniowa i mimo upływu lat, jego jakość oceniana jest pozytywnie. Dobry załazek miejskości jest zatem elementem, którego zidentyfikowanie oraz wykorzystanie może w wielu miastach (kształtowanych często w podobny sposób) być istotnym punktem wyjścia do kreacji nowych struktur. Szczecin, podobnie jak wiele miast Polski, w okresie socjalizmu został poddany procesom silnej rozbudowy zaplecza mieszkaniowego. Proces ten szczególnie nasilił się w obszarze części prawobrzeżnej, gdzie do dziś z łatwością można dostrzec wytworzone w tym czasie struktury blokowisk. Niestety, wynikiem tego rodzaju działań stało się powstanie obszarów słabo skomunikowanych z centralną częścią Szczecina.

Przechodząc do zupełnej współczesności, władze miejskie kładą nacisk na autorski program "Renowacji" obszaru śródmiejskiego. Działania tego programu rozkładają się na trzy zasadnicze kierunki: działania komunalne (renowacja realizowana przez miasto), działania komercyjne (mieszkańcy otrzymują mieszkania zamienne, a ich poprzednie są remontowane przez miasto i odsprzedawane na wolnym rynku), działania "małych ulepszeń" (remonty prowadzone przez mieszkańców we własnym zakresie). Wszystkie te elementy dofinansowywane są z funduszy krajowych. Dodatkowo, istniejąca zdegenerowana zabudowa, wymieniana jest na nową, również o ogólnokrajowym prestiżu (wskazać można choćby

Filharmonię im. Mieczysława Karłowicza, czy Centrum Dialogu Przełomy). Procesy tego rodzaju pozwalają na podniesienie atrakcyjności obszaru centralnego, co jest jednym z najlepszych narzędzi pozwalających na rozpoczęcie procesów reurbanizacji, a zatem odnowienia życia miejskiego.

Niezależnie od przedstawionego ogólnego pozytywnego obrazu sytuacji planistycznej, również w obrębie SOM nie udało się zapobiec powstaniu obszarów, będących wynikiem negatywnej strony suburbanizacji. Dwa przykłady takich obszarów przedstawione zostaną w kolejnej części niniejszego podrozdziału.

Warszewo: Zespół zabudowy zlokalizowany bezpośrednio przy północnej granicy miasta z dużym obszarem leśnym wykazuje cechy obszaru dotkniętego suburbanizacją. Widoczna jest dominacja zabudowy jednorodzinnej z lokalnie pojawiającymi się budynkami wielorodzinnymi. Formy zabudowy przedstawione na zdjęciu lotniczym poniżej, wskazują na przypadkowość procesu wprowadzania zabudowy.

Struktura o cechach wiejskich i niskiej intensywności rozrywana jest przez segmenty zabudowy o dużo większej intensywności. Istniejący program funkcjonalny związany z obsługą podstawowych potrzeb mieszkańców nie jest dostosowany do tego rodzaju dynamicznych zmian, efektem czego jest słaba dostępność do szeroko rozumianych usług. Podobnie sytuacja wygląda w kwestii układu komunikacyjnego. Przedstawiony obszar obsługiwany jest przez silnie dendrytyczną i pozbawioną logiki sieć drogową, która łączy odseparowane przestrzenie

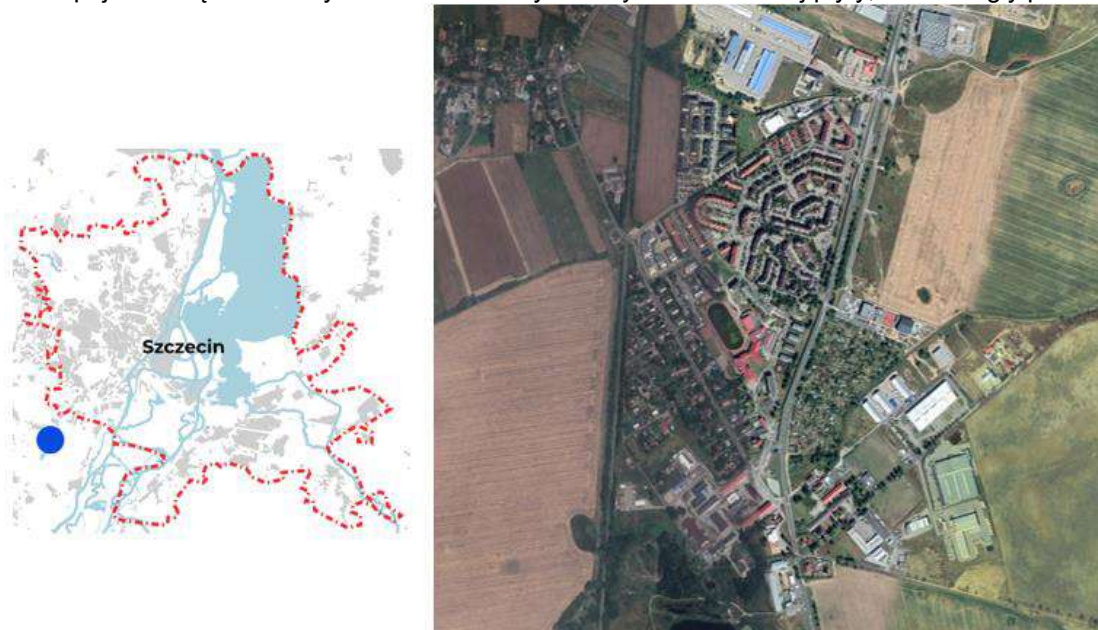


Rys. 35 Lokalizacja obszaru Warszewa oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, Google Maps)

fragmenty zabudowy. Najprawdopodobniej jednak, dalszy niekontrolowany rozwój przestrzenny w tym miejscu, ze względu na osiągnięcie bariery w postaci obszaru leśnego, będzie polegał na intensyfikacji istniejących form na drodze rozwoju do wewnątrz. Istotne zatem jest takie określenie przyszłego programu funkcjonalnego okolicy, by doposażyć ubogie zaplecze usługowe w celu zapewnienia wyższego standardu życia na tym obszarze.

Przeclaw: Bardzo interesującym przykładem suburbanizacji w jest z pewnością wieś Przeclaw, należąca do gminy Kołbaskowo. Osada ta na swoim niewielkim terenie posiada silne cechy układu wiejskiego oraz typowo miejskiego. Obserwując strukturę zabudowy (zdjęcie

poniżej) próbować można odtworzyć historię tego obszaru. Południowa część Przeclawia powstała w pierwszej kolejności, jako jedna z wsi w obszarze oddziaływań Szczecina. w okresie PRL-u pojawiło się kilka budynków realizowanych w systemie wielkiej płyty, które mogły powstać



Rys. 36 Lokalizacja obszaru Przeclawia oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, geoportal.gov.pl)

w odpowiedzi na rosnące potrzeby mieszkaniowe w obszarze dookoła miasta. w 1993 roku, a więc po transformacji ustrojowej powstała SM Przeclaw (S.M. Przeclaw, 2015), która



Rys. 37 Zdjęcie lotnicze Przeclawia, dobrze widoczny kontrast struktury miejskiej i wiejskiej (przeclaw24.pl)

zrealizowała zespół zabudowy przekształcający nieodwracalnie to niewielkie miasteczko. Przypisać należy, że wytworzony (współczesny) układ przestrzenny jest dobrej jakości, a program usług podstawowych Przeclawia jest wystarczająco nasycony. Ze względu na istniejące powiązanie z układem komunikacyjnym ten typ rozwoju osadnictwa zaliczyć należy do grupy

procesów liniowych. Pomimo licznych pozytywów związanych z tym miejscem, ciężko nie odnieść wrażenia, że został on niejako "wrzucony na pole" co tylko potwierdza zdjęcie lotnicze okolicy.

Wnioski: Procesy suburbanizacyjne w obszarze SOM cechują się najniższą intensywnością ze wszystkich przytaczanych do tej pory przykładów. Dużą częścią tego stanu rzeczy są właściwe praktyki planistyczne, które za cel postawiły sobie nieustanną kontrolę i poprawę jakości obszaru centralnego. Można również stwierdzić, że obecność silnych barier przestrzennych pozwoliła w pewien sposób ograniczyć żywiołowość procesów rozlewania się miast. Rzecz jasna, uwarunkowania te stawiają również przed planistami szereg wymagań, jednak sprostanie im nie jest zadaniem niemożliwym do wykonania, nawet w tak trudnej sytuacji przestrzennej w jakiej znajduje się Szczecin oraz stowarzyszony z nim SOM.

3.4. Podsumowanie dla miast Polski, wspólny mianownik suburbanizacji

Przedstawione w niniejszym rozdziale przykłady miast dotkniętych suburbanizacją pozwalają stwierdzić, że proces ten jest uniwersalny dla największych miast kraju. Poprawne praktyki planistyczne pozwalają jedynie na większe lub mniejsze ograniczenie chaotycznego rozwoju miast, jednak nie są one w stanie zupełnie wyeliminować tego procesu. Na intensywność suburbanizacji w danym rejonie wpływa z pewnością rozmiar strefy oddziaływań centralnego obszaru funkcjonalnego, związany z rangą danego ośrodka. I tak w przypadku Warszawy, będącej ośrodkiem o znaczeniu ogólnokrajowym oraz kontynentalnym, strefa oddziaływań stała się tak duża, że obszary dotknięte niekorzystnym rozwojem przestrzennym odnaleźć można nawet w odległości kilkudziesięciu kilometrów od samej stolicy.

Podobnie, czynniki związane z uwarunkowaniami przyrodniczymi, a w szczególności bariery rozwojowe, przyczyniające się do naturalnego zahamowania rozrostu miasta, wpływają również na stopień suburbanizacji. Pokazuje to dobitnie przykład Szczecina, którego suburbanizacja jest najmniej nasiloną z przytaczanych polskich miast, a w którym bariery rozwojowe są najbardziej dotkliwe.

Wspólnym mianownikiem, ściśle związanym z występowaniem suburbanizacji w danym rejonie, są ruchy migracyjne na zewnątrz miast. Dla każdego z czterech przytoczonych ośrodków miejskich lub metropolitalnych, w okresie po 2000 roku widoczny jest spadek atrakcyjności terenów centralnych, wyrażany przez odpływ ludności, a widoczny na analizach statystycznych. Wskazywać to może na postrzegany przez mieszkańców spadek prestiżu obszarów centralnych, na rzecz terenów podmiejskich.

Rzecz jasna, nie można dokonywać bezpośredniego porównania rozwoju różnych miast, ze względu na ich indywidualne charakterystyki. Na podstawie przytaczanych przykładów wskazać jednak można trzy kategorie, których indywidualne rozpatrzenie, może posłużyć do oceny potencjalnego wystąpienia suburbanizacji. Są to:

1. Prestiż i ranga ośrodka. Im większe znaczenie ośrodka w regionie, tym bardziej prawdopodobne jest zachodzenie negatywnych procesów związanych z rozpraszaniem się miasta. Subiektywnie postrzegany prestiż wpływa na przekształcenia w obszarach centralnych, skutkujące w ruchach migracyjnych mieszkańców (często związanych z dynamiką ekonomiczną), którzy pragnąc pozostać w strefie oddziaływania danego ośrodka, wybierają do osiedlenia tereny podmiejskie.

2. Naturalne ograniczenia rozwojowe. Obecność silnych barier przestrzennych, takich jak na przykład ukształtowanie terenu, zbiorniki wodne czy formy ochrony przyrody, pozytywnie koreluje z ograniczeniem stopnia rozrostu struktury miejskiej. Często postrzegane jako negatywny aspekt, na drodze uważnych analiz może stać się punktem wyjścia do tworzenia zrównoważonych strategii rozwojowych.

3. Reżim planistyczny. Stosowanie narzędzi planistycznych, szczególnie tych w skali województwa lub powiatu, pozwala na wypracowywanie wspólnych planów rozwojowych, które skutkują w spójnej polityce przestrzennej. Przeniesienie tych wymogów na działania mniejszych

ośrodków (gminy, miasta) powinno stać się celem nadrzędnym, dającym argumenty w grze inwestycyjnej, w której często na straconej pozycji lądują niewielkie jednostki samorządowe.

W kolejnej części niniejszego podrozdziału podjęta zostanie próba stworzenia matrycy służącej do porównawczej oceny intensywności zachodzącej suburbanizacji. Dziesięć przykładów rozproszonych obszarów miast zostanie ocenionych w ramach kryteriów opisanych w poniższej liście. Dobrane zostały one autorsko na drodze odniesienia do charakterystyki suburbanizacji opisanej w pierwszym rozdziale niniejszej pracy, jak również obserwacji poczynionych w trakcie dobierania i oceny przykładów z kraju. Przydzielane wartości dla każdej kategorii opisane zostały w liście i uszeregowane w kolejności od najmniej do najbardziej negatywnego. Przyporządkowana została im również wartość numeryczna (zapisana w nawiasie), która pozwoli na określenie sumarycznego współczynnika suburbanizacji (SWS). Warto podkreślić, że jest to pierwsza iteracja tego rodzaju rozwiązania, a zmiana wartości liczbowych dla danej charakterystyki, lub nadanie parametrów związanych z wagą kategorii może zostać dokonane w dalszych pracach badawczych. Na razie jednak SWS będzie prostą sumą punktów przyznanych w każdej z kategorii.

Lista kryteriów oceny intensywności suburbanizacji

- 1. Lokalizacja obszaru problemowego:** suburbanizacja zachodzić może zarówno w ramach jednego obszaru miejskiego, jak i w ramach gmin ościennych. Rozróżnienie to pozwala na lepsze jakościowe ujęcie problemu, bowiem struktura miejskiej sypialni w ośrodku miejskim nie jest niczym zaskakującym, martwiąca natomiast będzie jej powstanie na obszarze wiejskim
Przydzielane wartości w tej kategorii to : miasto(1), miasto ościenne(2), wieś(3).
- 2. Rodzaj suburbanizacji:** zgodnie z przedstawioną w części dotyczącej polskiej charakterystyki suburbanizacji, podzielić ją można na trzy zasadnicze grupy: koncentryczną, liniową oraz rozwój żabimi skokami (*leapfrog development*)
Przydzielane wartości w tej kategorii to : koncentryczna(1), liniowa(1), leapfrog(3).
- 3. Gęstość zabudowy:** symptomatyczny parametr dla terenów objętych suburbanizacją (niska gęstość), czasami jednak pojawiają się obszary o stosunkowo wysokiej gęstości, co maskować może rzeczywisty charakter procesu.
Przydzielane wartości w tej kategorii to : wysoka(1), niska(2).
- 4. Program usług podstawowych:** miasta powinny pozwalać na realizację szerokiego wachlarza potrzeb mieszkańców. Tereny objęte suburbanizacją często realizują jedynie potrzeby związane ściśle z mieszkalnictwem. Warto zaznaczyć, że realizowana struktura może nie posiadać swojego programu usługowego, ale korzystać z już istniejącego w pobliżu (nie będzie to jednoznacznie negatywne). Przydzielane wartości w tej kategorii to : zintegrowany(0), w pobliżu(1), w oddaleniu(3).
- 5. Kompozycja urbanistyczna:** istnienie szerszego planowania przestrzeni często objawia się w występowaniu szeroko rozumianego ładu przestrzennego. Zaznaczyć jednak należy, że istnienie widocznej idei projektowej nie musi oznaczać automatycznego braku suburbanizacji. Często obszary suburbanizacji odznaczają się mechanicznym

zaprojektowaniem, co będąc oczywiście negatywne, oznacza jednak istnienie pewnego rodzaju uporządkowania.

Przydzielone wartości w tej kategorii to: zaprojektowana(1), mechaniczna(2), amorficzna(3).

- 6. Przestrzenie rekreacji, przestrzeń publiczna:** istotnym elementem każdej struktury miejskiej są przestrzenie publiczne i rekreacyjne. Ich obecność powiązana jest z zapewnieniem realizacji podstawowych potrzeb mieszkańców, wydzielona została jednak w oddzielnej kategorii ze względu na możliwość jej jakościowej oceny.

Przydzielane wartości w tej kategorii to : bogate(0), szczątkowe(1), brak(3).

- 7. Dostępność do komunikacji zbiorowej:** parametr dotyczący zarówno realizacji podstawowych potrzeb użytkowników przestrzeni jak i infrastruktury. Bardzo ważny aspekt obrazujący potencjalne szersze powiązanie badanego obszaru jak i realizację parytetów mobilnościowych. Przez dostęp do komunikacji zbiorowej rozumie się jest ulokowanie przystanku dowolnego rodzaju w odległości do 500 m od analizowanego obszaru.

Przydzielane wartości w tej kategorii to : istnieje(0), brak(3).

- 8. Infrastruktura drogowa:** realizacja szerszych planów zagospodarowania objawia się w wykształceniu logicznej sieci powiązań drogowych, obsługujących dany rejon. Obszary dotknięte suburbanizacją bardzo często posiadają jedynie szczątkową infrastrukturę drogową, utrudniającą skomunikowanie z pozostałymi obszarami miasta i skutkującą w zwiększonej kongestii.

Przydzielane wartości w tej kategorii to : logiczna(0), nielogiczna(2).

- 9. Uwarunkowania naturalne:** otoczenie powstających struktur miejskich ma bardzo duże znaczenie jeśli chodzi o wybór miejsca zamieszkania. Bliskość obszarów leśnych oraz zbiorników wodnych ma potencjał do łagodzenia negatywnych skutków suburbanizacji.

Przydzielane wartości w tej kategorii to : korzystne(0), niekorzystne(2).

Wyniki przeprowadzonego badania przedstawione zostały na następnej stronie. Maksymalnie obszar problemowy mógł uzyskać 24 punkty, minimalnie natomiast 4 punkty. Najwyższy wynik odnotowała wieś Mędlów pod Wrocławiem - 20 pkt. , zaraz za nią uplasował się Warszawski Wawer Południe z wynikiem 19 pkt. Najniższy wynik odnotowało os. Batorego w Poznaniu - 7 pkt., zaraz za nim uplasowała się wieś Przeclaw pod Szczecinem. Wyniki odnoszące się do najbardziej dotkniętych suburbanizacją obszarów są zgodne z przewidywaniami, zaskakujące są natomiast wyniki najniższe w prezentowanym zestawieniu, szczególnie wynik Przeclawia. Dokładnie połowa spośród badanych obszarów uzyskało wyniki 11 lub 12 punktów, wskazujący na średnie natężenie procesu suburbanizacji. Wynik poniżej tej wartości otrzymały trzy obszary, dla nich suburbanizację można określić jako mało rozwiniętą, natomiast dwa obszary otrzymały wynik w okolicy 20 punktów, który oznacza dalece posunięte procesy suburbanizacyjne.

Zastosowanie zaproponowanej matrycy posłużyć może do określenia natężenia poziomu suburbanizacji na danym terenie, a tym samym określenia kolejności wprowadzania procesów mogących przyczynić się do podniesienia jakości życia mieszkańców. Ze względu na przyjęte kategorie można ustalić w przybliżeniu w jakim kierunku powinien podążać rozwój obszaru (przykładowo, brak punktów w kategorii dostępu do komunikacji zbiorowej sugeruje działania związane z jej wprowadzeniem). Część kategorii wskazuje na kryteria, co do których potencjalne przekształcenia są niemożliwe (kompozycja urbanistyczna, lokalizacja, rodzaj suburbanizacji), z tego względu mają jedynie właściwości diagnostyczne, bez własności wskazujących w kontekście dalszego rozwoju.

Matryca przedstawiona w niniejszym podrozdziale wykorzystana zostanie w dalszej części pracy w celu określenia intensywności procesów suburbanizacyjnych w obszarach problemowych w mieście Gdańsku i gminach ościennych.

Obszar problemowy

	Poznań			Wrocław			Warszawa			Szczecin	
	Os. Batorego	Dąbrowka	Jagodno	Stabłowice	Mędłów	Wawer Pld.	Żośefosław	Parzniew	Warszewo	Przeclaw	
Lokalizacja obszaru problemowego	miasto (1)	wieś (3)	miasto (1)	miasto (1)	wieś (3)	miasto (1)	miasto ościenne (2)	miasto ościenne (2)	miasto (1)	wieś (3)	
Rodzaj suburbanizacji	koncentryczna (1)	leapfrog (3)	linowa (1)	leapfrog (3)	leapfrog (3)	leapfrog (3)	koncentryczna (1)	koncentryczna (1)	koncentryczna (1)	linowa (1)	
Gęstość zabudowy	wysoka (1)	wysoka (1)	wysoka (1)	niska (2)	wysoka (1)	niska (2)	wysoka (1)	wysoka (1)	wysoka (1)	wysoka (1)	
Program usług podstawowych	w pobliżu (1)	zintegrowany (0)	w pobliżu (1)	zintegrowany (0)	w oddaleniu (3)	w oddaleniu (3)	zintegrowany (0)	w pobliżu (1)	w oddaleniu (3)	zintegrowany (0)	
Kompozycja urbanistyczna	mechaniczna (2)	mechaniczna (2)	mechaniczna (2)	amorficzna (3)	mechaniczna (2)	amorficzna (3)	mechaniczna (2)	zaprojektowana (1)	amorficzna (3)	zaprojektowana (1)	
Przestrzeń rekreacji i publ.	szczątkowe (1)	brak (3)	szczątkowe (1)	szczątkowe (1)	brak (3)	brak (3)	brak (3)	brak (3)	szczątkowe (1)	bogate (0)	
Dostępność kom. zbiorowej	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)	brak (3)	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)	
Infrastruktura drogowa	logiczna (0)	logiczna (0)	logiczna (0)	nielogiczna (2)	logiczna (0)	nielogiczna (2)	nielogiczna (2)	logiczna (0)	nielogiczna (2)	logiczna (0)	
Uwarunkowania naturalne	korzystne (0)	korzystne (0)	niekorzystne (2)	korzystne (0)	niekorzystne (2)	niekorzystne (2)	korzystne (0)	niekorzystne (2)	korzystne (0)	niekorzystne (2)	
Wartość SWS	7	12	9	12	20	19	11	11	12	8	

Rys. 38 Tabela z wynikami SWS, oraz punktacją za poszczególne kategorie (opracowanie własne)

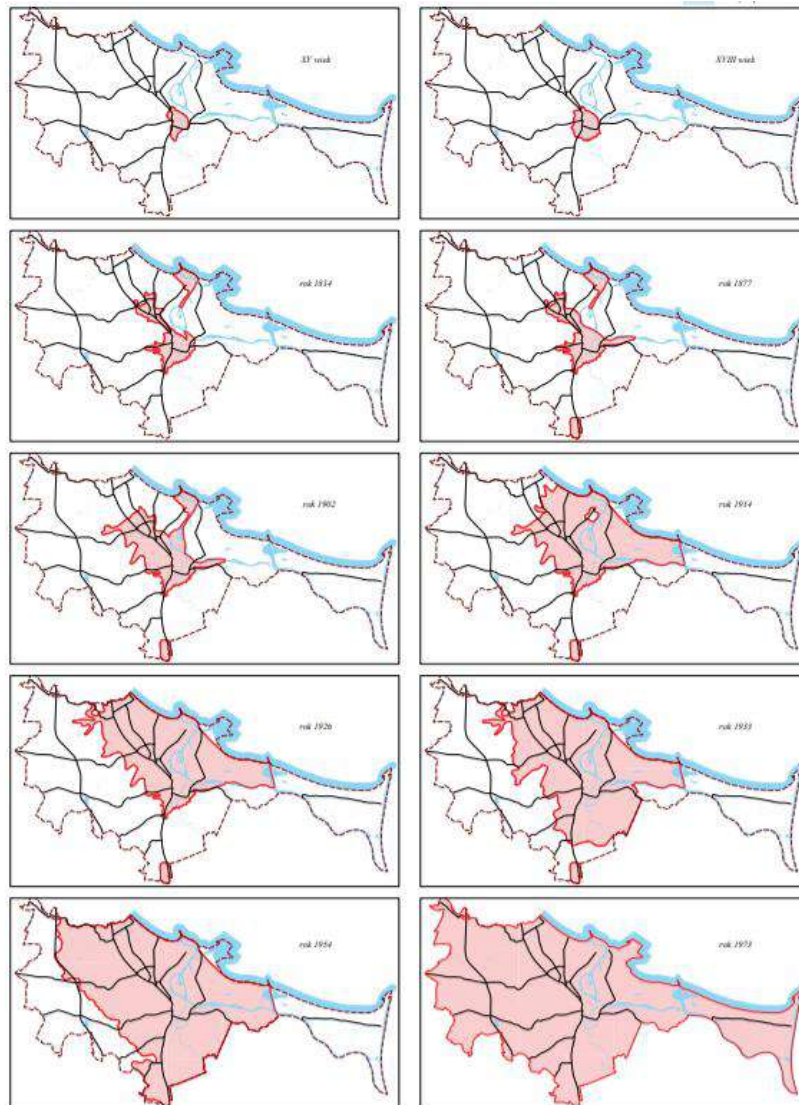
CZĘŚĆ II - SUBURBANIZACJA w GDAŃSKU - STUDIUM PROJEKTOWE

Procesy związane z suburbanizacją miast często wymykają się konkretnym kryteriom oceny. Najprostsze do sprawdzenia jest kryterium ilościowe suburbanizacji (zachodzi lub nie), dużo bardziej złożone jest badanie w kategoriach jakościowych (jaki obszar i w jakim stopniu jest nią dotknięty), które wymaga przeprowadzenia wielowymiarowych analiz. w niniejszym rozdziale pracy podjęta zostanie próba maksymalnie dogłębnego zbadania negatywnych procesów rozwoju przestrzennego zachodzących w Gdańsku, oraz określenie ich przyczyn. Podejście to umożliwi wytypowanie obszarów problemowych, z których zostanie wybrany jeden, dla którego w dalszych podrozdziałach podjęta zostanie próba wypracowania rozwiązań naprawczych, które swój finał znajdą w projekcie masterplanu oraz projekcie koncepcyjnym wybranego fragmentu tkanki miejskiej (projekt architektoniczny).

4. ROZWÓJ PRZESTRZENNY GDAŃSKA

Rozwój przestrzenny miast jest procesem ciągłym, zachodzącym w przypadku miast o długiej tradycji (którym z pewnością jest Gdańsk), na przestrzeni setek lat. Nawet pomimo dużych zmian technologicznych, które pozwalają w pewien sposób określić warunki naturalne, współcześnie nadal dotyczą nas ograniczenia i bariery, których źródłem są uwarunkowania przyrodnicze. w literaturze przedmiotu procesy suburbanizacji w Polsce (opisywane w poprzednim rozdziale) utożsamiane są z okresem ostatnich trzydziestu lat, ze szczególną ich intensyfikacją na początku XXI w. Autor niniejszej pracy wysnuwa jednak przypuszczenie, że przyczyny obecnych problemów z suburbanizacją sięgają wstecz znacznie dalej. Na poparcie tego przypuszczenia, pokrótce przedstawiony zostanie rozwój przestrzenny Gdańska (Biuro rozwoju Gdańska, 2022) .

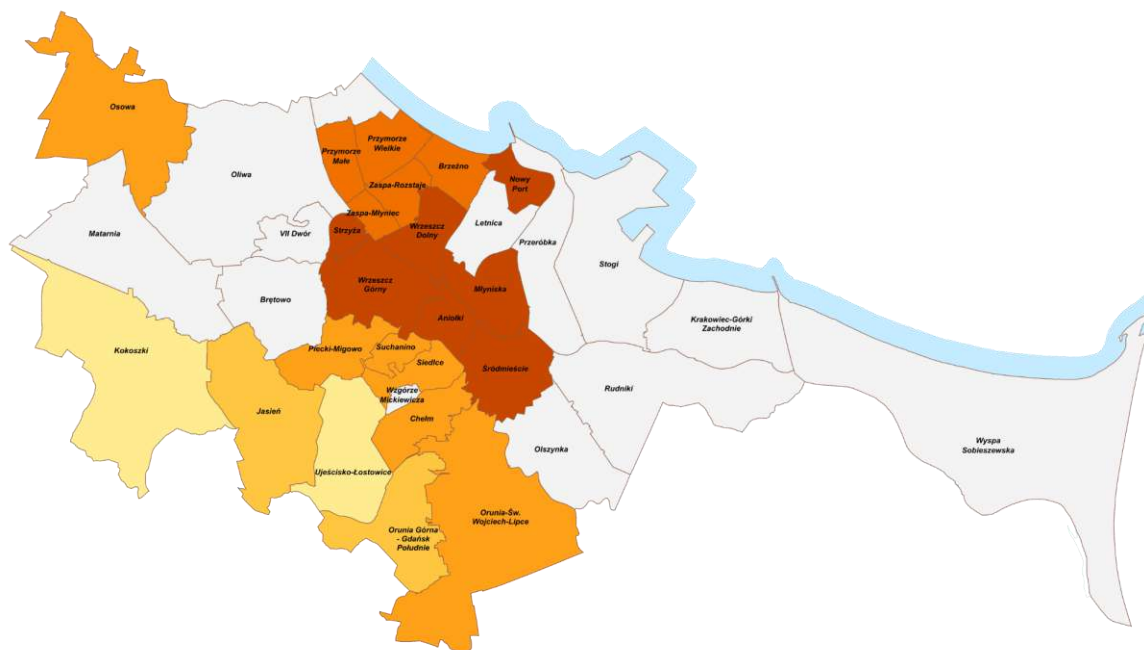
W okresie między XV a XVIII wiekiem miasto rozwijało się w formie kompaktowej, ograniczonej do obszaru dzisiejszego śródmieścia. Wraz z wypełnianiem pojemności miasta w ramach wyznaczonych jego murami obronnymi, zaczęły rozwijać się osady w pewnej odległości od centrum. Początkowo były to tereny dzisiejszej dzielnicy Wrzeszcz i Nowy Port. Około roku 1877 wykrystalizował się układ liniowy miasta centralnego i obszarów podmiejskich na osi Oruńskie Przedmieście - Wrzeszcz. w następnym wieku rozwój ten skupiał się przede wszystkim na wypełnieniu terenu tzw. dolnego tarasu wraz z rozwojem nowych ośrodków mieszkaniowych. Zmianie ulegały również granice administracyjne, które ostateczną, znaną dzisiaj formę, przyjęły w roku 1973.



Rys. 39 Schemat rozwoju przestrzennego miasta Gdańska (Biuro rozwoju Gdańska, 2022)

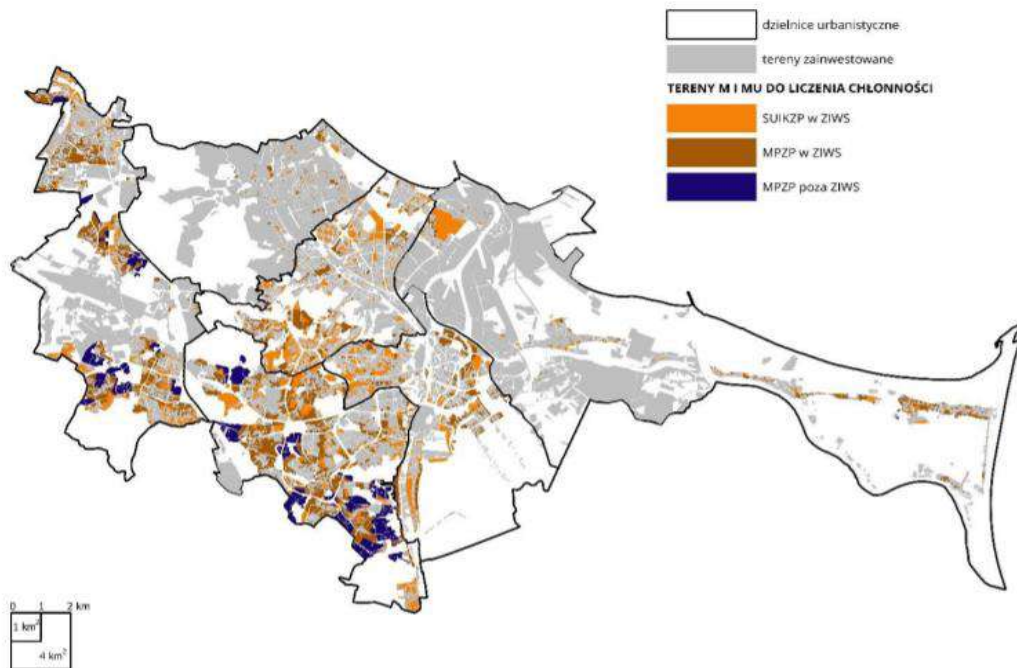
Wykryształizowane granice administracyjne miasta zaczęły dynamicznie wypełniać się programem mieszkaniowym, jak i usługowym. w okresie tym powstały znane realizacje wielkich programów mieszkaniowych: Przymorza, Brzeźna, Żabianki oraz Zaspy (Marciniak, 2021). Obszary te powstawały jednak w obszarze rdzenia centralnego, po stronie nabrzeża zatoki gdańskiej. Rozwój w kierunku południowym i zachodnim nabrał dużego tempa na przełomie lat 70. i 80 (Wikimedia Foundation, 2022) wraz z realizacją wielkiego zespołu mieszkaniowego SM Moreny w dzielnicy Piecki-Migowo. w podobnym okresie, zaczęła następować densyfikacja obszarów wypełnionych do tamtego okresu głównie zabudową jednorodziną takich jak Siedlce czy Chelme. Silnie rozwijała się również dzielnica Osowa, która ze względu na swoje wyjątkowe położenie geograficzne, pokonując niejako barierę Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, stała się enklawą zabudowy jednorodzinnej. w latach 90 oraz na początku XXI wieku, postępował dalszy rozwój dzielnic południowych, szczególnie Jasienia oraz powołanej w 2018 formalnie do życia Oruni Górnej-Gdańska Południe.

Poniższy schemat prezentuje główne obszary rozwoju zabudowy w Gdańsku w XX w. Kolor najciemniejszy oznacza rdzeń historyczny, a coraz młodsze obszary oznaczane są coraz mniej intensywnym kolorem.



Rys. 40 Rozwój dzielnic Gdańska od XIX w (oprac. własne na podst. (Marciniak, 2021)).

W drugiej dekadzie XXI wieku na obszarze południowo-zachodnim obserwować można praktycznie wypełnienie granic administracyjnych miasta, najczęściej zabudową mieszkaniową. Postępuje jednocześnie densyfikacja wcześniej wspomnianych obszarów, silnie rozwija się obszar dzielnicy Ujeścisko-Łostowice. Współcześnie widoczne są procesy powstawania nowych obszarów mieszkalnych w obrębie dzielnic Jasjeń, Ujeścisko i Kokożki. Warto wspomnieć, że w badaniach przeprowadzonych przy okazji sporządzania SUIKZP dla Gdańska, przy okazji analiz chłonnościowych (schemat poniżej) pod kątem zabudowy mieszkaniowej, właśnie obszar południowego-zachodu Gdańska posiada największy potencjał do przyjęcia nowych mieszkańców (w sumie dla miasta będzie to około 500 tys.). z tego powodu można spodziewać się pogłębionych procesów zagęszczania zabudowy w tym obszarze miasta.



Rys. 41 Analizy chłonności pod względem nowych mieszkańców (SUIKZP Gdańsk)

Jednocześnie wspomnieć warto o obszarze Olszynki, który pozostaje względnie dużym obszarem o charakterze rolniczym, a który wraz z upływem czasu może zostać przekształcony na tereny o funkcjach typowo miejskich (na razie jednak nie jest to bliska perspektywa).

Jak widać, obecna struktura zabudowy w mieście, wraz ze swoimi problemami, ma swoją przyczynę w procesach densyfikacji i rozwoju miasta zapoczątkowanych już w połowie XIX w. Również z tego powodu wszystkie podejmowane działania naprawcze muszą najpierw zmierzyć się z inercją istniejącego układu przestrzennego.

4.1. Trójmiejski obszar metropolitalny w opracowaniach planistycznych z XX w.

Opracowania planistyczne dotyczące obszaru Trójmiasta powstawać zaczęły na początku XX wieku (Postawka & Lorens, 2009). Związane było to z koniecznością regulacji skomplikowanych relacji przestrzennych, które przechodziły różne fazy, związane z sytuacją polityczną. Wspomnieć tu można historię miasta Gdańska, które na mocy postanowień traktatu wersalskiego stało się osobnym bytem państwowym, prowadząc do chwilowego oderwania go od struktury regionu. z tego powodu część opracowań planistycznych sporządzana była z rozdziałem między Gdynią a Gdańskiem.

Planowanie w Gdańsku, w okresie istnienia Wolnego Miasta Gdańska, określone zostało silnie przez dokument autorstwa Hugo Althoffa, nazywany „Planem Wielkiego Gdańska”, powstały w 1930 roku. Określone zostały w nim kierunki rozwoju przestrzennego miasta i lokalizacje nowych osiedli mieszkaniowych. Struktura ta została uzupełniona przez zaplanowany układ komunikacyjny oraz system zieleni miejskiej. Główna koncentracja rozwoju miasta określona została w ramach dolnego tarasu, a nowe założenia mieszkaniowe zaprojektowane zostały zgodnie z ideą miasta ogrodu, z dobrym dostępem do zielonych korytarzy. Nie brana była jeszcze pod uwagę możliwość rozwoju miasta w kierunku zachodnim, wraz z przekroczeniem granicy wysoczyzny.

Wraz z wybuchem i wojny światowej zmianie uległa sytuacja administracyjna Gdańska. Stał się on stolicą prowincji III Rzeszy. w związku z tym przystąpiono do wyznaczenia nowej koncepcji rozwoju miasta - Plan Hansenstadt Danzig (1941), z której ocalała jedynie generalna dokumentacja, pokazująca najważniejsze kierunki rozwoju (rysunek poniżej).



Rys. 42 Plan Wielkiego Gdańska z 1930 roku (Althoff, 1935)

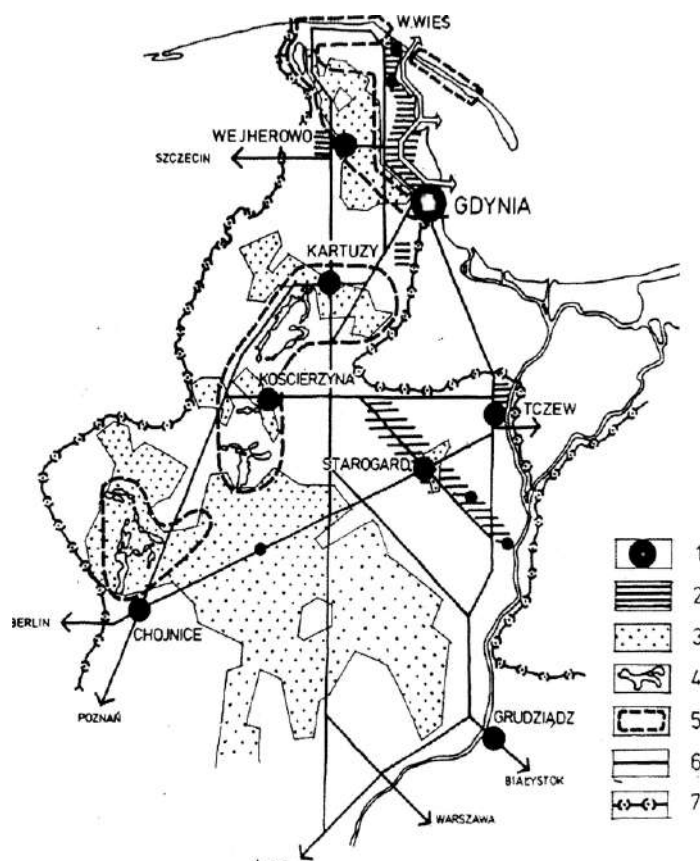


Rys. 43 Plan Hansestadt Danzig z kwietnia 1941 (Gruszkowski 1994)

Dominująca ideologia objawia się w tym opracowaniu implementacją szeregu monumentalnych i pompacyjnych rozwiązań urbanistycznych (niezrealizowane), które dostrzec można w rejonie Bramy Oliwskiej, oraz wzdłuż obecnej Al. Zwycięstwa.

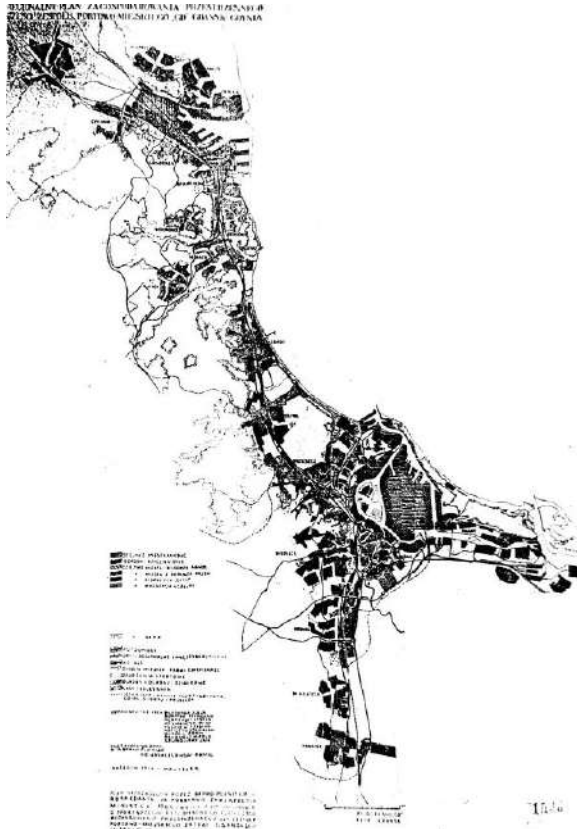
Niezależnie od sytuacji administracyjnej sytuacja w regionie pełna była złożonych połączeń przestrzenno-funkcjonalnych, których określenie i opanowanie wyznaczyło kierunki rozwoju metropolii, obecne aż do czasów współczesnych.

Jednym z pierwszych opracowań w szerszej skali, obrazujących te zależności jest „Schemat planu zagospodarowania regionu wybrzeża” z 1938 roku, powstający pod kierunkiem B. Malisza. Jego treść wskazuje na istnienie sieci powiązań łączących najważniejsze ośrodki, wśród których znalazły się takie miasta jak: Gdynia, Wejherowo, Kartuzy, Kościerzyna, Starogard oraz Tczew. Już wówczas zdawano sobie sprawę z konieczności synergicznego planowania w regionie oraz wykorzystania głównych połączeń komunikacyjnych, które usprawniłyby jego funkcjonowanie. Warto zwrócić jednak uwagę na brak Gdańska, który znajdował się poza granicami państwa i nie mógł być brany pod uwagę.

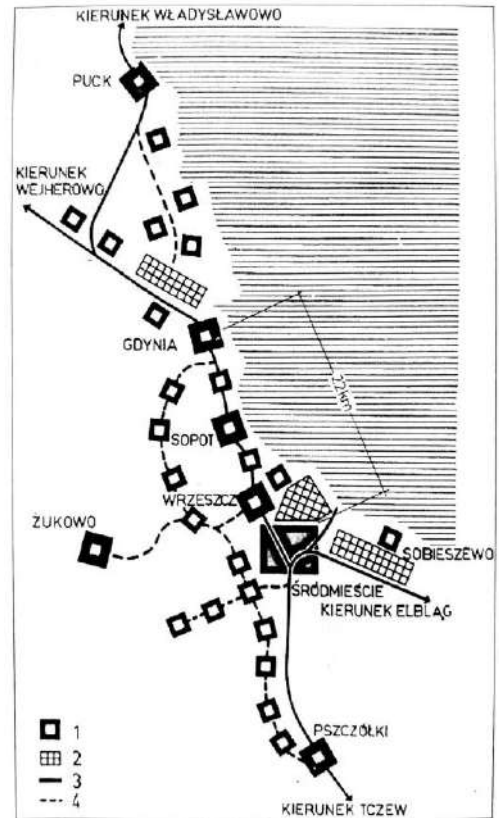


Rys. 44 Schemat planu zagospodarowania regionu wybrzeża, opracowany wg rysunku z „Biuletynu Urbanistycznego” nr 2 1938 (Postawka & Lorens, 2009)

W okresie powojennym nowe opracowania planistyczne powstawały z regularnością i charakteryzowały się dogłębnym spojrzeniem na relacje przestrzenne i funkcjonalne. Pierwszym bardzo istotnym opracowaniem tego rodzaju jest z pewnością „Regionalny plan zagospodarowania przestrzennego części zespołu portowo-miejskiego „GD” Gdańsk - Gdynia” z 1946 roku wykonany pod kierunkiem K. Lisowskiego. w swojej złożoności obejmował on tereny od Rumi do Pruszcza Gdańskiego i przewidywał powstawanie struktury policentrycznej szeregu śródmieść związanych z jednostkami osadniczymi. Całość nałożona była na infrastrukturę



Rys. 46 Regionalny plan zagospodarowania przestrzennego z 1946-48 wyk. Pod kierunkiem K. Lisowskiego (Postawka & Lorens, 2009)

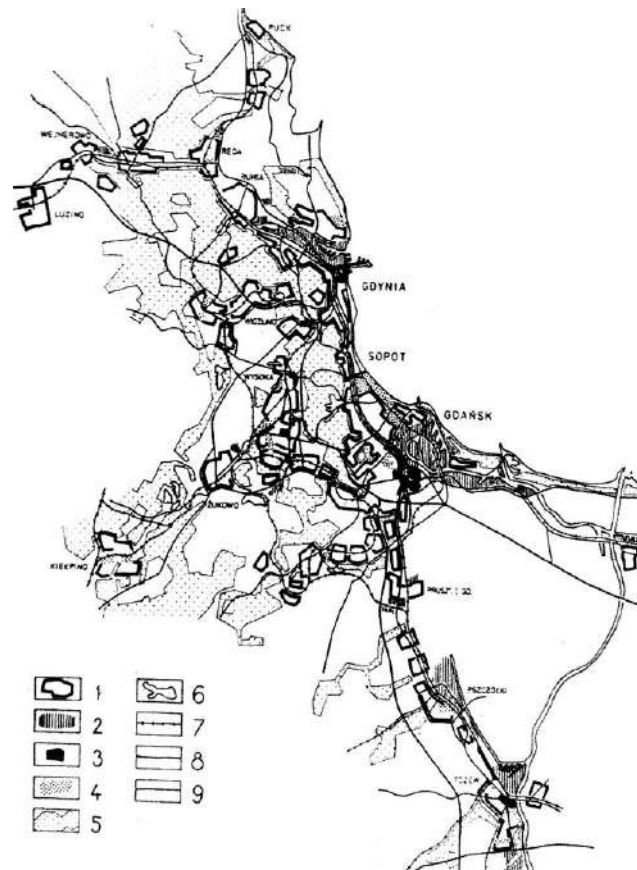


Rys. 45 Rozczłonkowany układ urbanistyczny Gdańskiego zespołu Miejskiego wg W. Czernego (Postawka & Lorens, 2009)

techniczną i komunikacyjną, która miała stać się gwarantem poprawnego funkcjonowania całego obszaru.

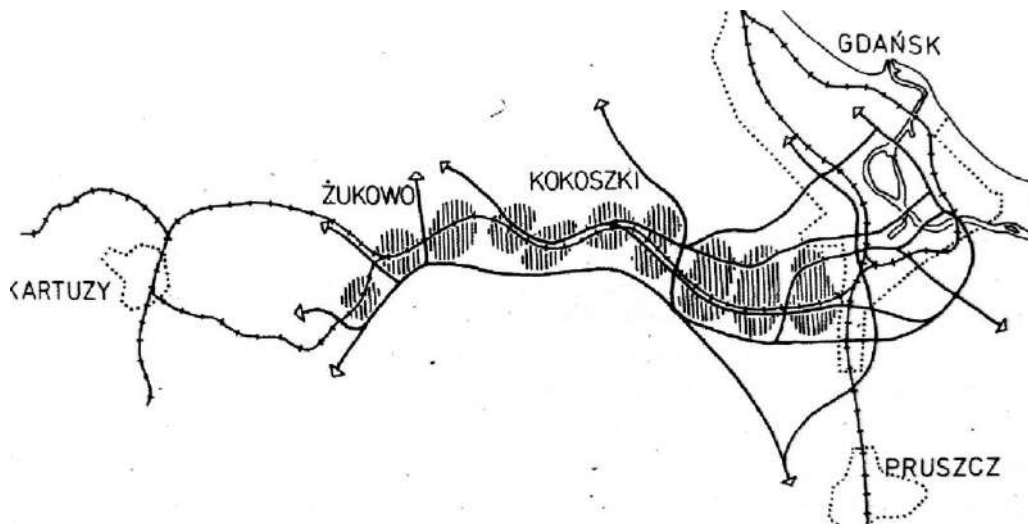
W temacie powiązań komunikacyjnych i struktury policentrycznej z przywołać należy opracowanie W. Czernego z 1949 roku, które łączy podobszary miejskie w pasma funkcjonalne spięte za pomocą linii komunikacji miejskiej i kolejowych. Zauważyć należy wskazanie przez Czernego pasma prostopadłego do głównego na kierunku Żukowo oraz pasmo równoległe w obszarze między Wrzeszczem a Gdynią, sugerujące nieuchronne zbliżanie się miasta do górnego tarasu.

W związku z postępującą urbanizacją w 1957 przystąpiono do sporządzania wariantowego opracowania planu „Zespołu Gdańskiego”, w którym uwzględniono tereny miast: Gdańska, Gdyni, Sopotu, Rumi i Pruszcza Gdańskiego. Był to plan perspektywiczny, pokazujący możliwe kierunki rozwoju urbanistycznego regionu. Na wyróżnienie, w kontekście współczesnych przemian miasta, zasługuje plan w pierwszym wariantcie, sporządzony pod kierunkiem S. Tomaszka, uwzględniający kierunki rozwoju na południe i zachód Gdańska. w opracowaniu tym pokonana została bariera Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, co stanowi ważny krok w kierunku określenia współczesnych ram funkcjonowania miasta Gdańska.



Rys. 47 Jeden z wariantów studium zespołu portowo-miejskiego Gdańsk-Gdynia, wyk. pod kier. S. Tomaszka (Postawka & Lorens, 2009)

Wspomniane wyżej opracowania doprowadziły do powstania kanwy ideowej, na której bazowały opracowania z lat późniejszych. Wraz z upływem czasu jasne stało się, że wyprzedzające działania planistyczne posiadają duży potencjał do zarządzania rozwojem obszaru metropolitalnego. w tym miejscu warto przytoczyć opracowanie „Hipotezy planu pasma Gdańsk - Kartuzy” (1970) przygotowane przez zespół: J. Adamus, W. Anders, J. Góra, D. i M. Kochanowscy, F. Pankau i T. Woronowicz. Opracowanie to, będąc pracą teoretyczną, zdefiniowało i w sposób syntetyczny zaproponowało funkcjonowanie pasa funkcjonalnego na osi Gdańsk – Kokoszki – Żukowo - Kartuzy, wskazując na jego potencjał w zakresie racjonalnego przyjęcia aż 500 tys. mieszkańców. Co prawda opracowanie nie zostało uszczegółowione ani wykorzystane do dalszych prac, ale jego zestawienie z kierunkami współczesnego rozwoju pokazuje prawidłowość przyjętych założeń.

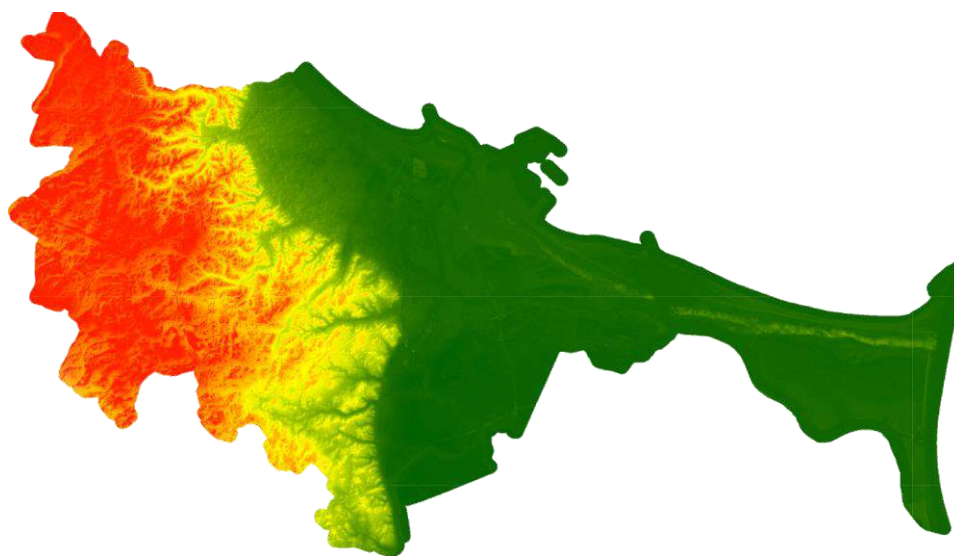


Rys. 48 Hipoteza planu pasma Gdańsk - Kartuzi wyk.zespół pod kier. J.Adamusa i W.Andersa (Postawka & Lorens, 2009)

Opracowania tworzone w latach późniejszych (M. Kochanowski, 1985; A. Walicki, 1991; W. Anders, M. Chojnacki, 1993), a także opracowania współczesne, w dużej mierze poruszają się w ramach wykrystalizowanych idei, których źródłem były wymienione w powyższym podrozdziale plany rozwoju. Widać zatem, iż funkcjonowanie regionu metropolitalnego Trójmiasta wraz z obszarami przyległymi jest ściśle powiązane ze strukturą funkcjonalną, której rozpoznanie i wykorzystanie jest ważnym punktem zarządzania przestrzennego na szczeblu ponadmiejskim. w kontekście dalszego rozwoju metropolii trójmiejskiej nie należy również ignorować wartości prowadzenia wyprzedzających działań planistycznych, które szczególnie w dobie zmagania się z chaosem przestrzennych, pozwalają na wyznaczanie nowych, często zaskakujących kierunków rozwoju. Rozpoznanie tych potencjałów może pomóc w sterowaniu rozwojem, które niezaprzeczalnie musi dokonywać się w warunkach kooperacji na szczeblu regionalnym.

4.2. Uwarunkowania środowiskowe jako przyczyna suburbanizacji

Ukształtowanie terenu jest najsilniejszą z determinant powstałego na przestrzeni wieków układu przestrzennego miasta. Ze względu na nadmorskie położenie, wraz z równoczesnym występowaniem wysoczyzny, powstał podział miasta na zasadnicze dwie części - górny i dolny taras.



Rys. 49 Mapa ukształtowania terenu stworzona na podstawie NMT (interaktywny plan Gdańska)
Wspomniana wysoczyzna wraz z zalesionym terenem obecnego TPK, przez długi czas stanowiła naturalną barierę dla powstającej zabudowy. Przekroczenie tej bariery nastąpiło wraz z rozwojem miasta na dzisiejszych obszarach południowych i zachodnich, a więc w okresie drugiej połowy XX w.

Proces ten jednak nie jest niczym zaskakującym, jeśli weźmie się pod uwagę wypełnienie dolnego tarasu miasta, które opisane zostało w poprzednim podrozdziale. w syntetyczny sposób główne uwarunkowania środowiskowe i wynikające z nich konsekwencje dla rozwoju przestrzennego miasta pokazane zostały na schemacie poniżej.



Rys. 50 Schemat powstawania struktury przestrzennej miasta (oprac. własne)

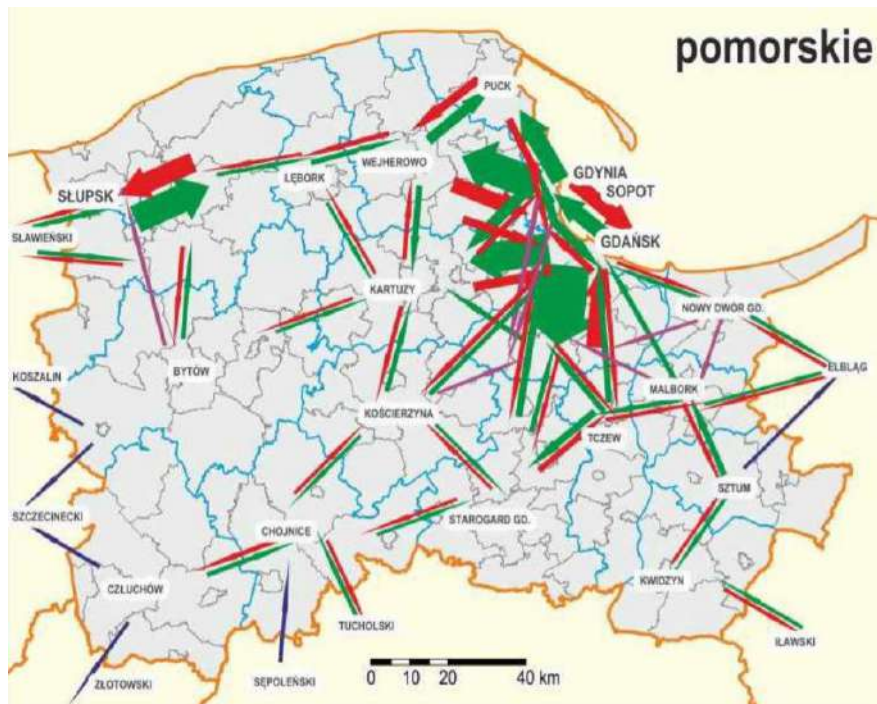
Przedstawione na schemacie "wyciskanie" formy miejskiej jest w dużej mierze uwarunkowanie siłą oddziaływań przyrodniczych, która różni się dla każdego miasta. Przywołując przykłady miast polskich opisanych w poprzednim rozdziale, Gdańsk charakteryzuje się bardzo dużą siłą oddziaływania środowiskowego, podobną do tej dla Szczecina, siła ta jest dużo mniejsza dla Wrocławia, Warszawy i Poznania. Wskazany schemat jest jednak szczególnie adekwatny dla stolicy Pomorza, gdyż tłumaczy zarówno silny rozwój w kierunku południowym, jak również przekakiwanie zabudowy poza barierę Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego oraz krawędzi wysoczyzny, co symbolizowane jest przez wyciekanie masy przez szczeliny między palcami zaciskającej się dłoni.

5. PRZESŁANKI ZACHODZĄCEJ SUBURBANIZACJI

Rzecz jasna, same uwarunkowania przyrodnicze, jak również sam sposób rozwijania się miasta, nie świadczy jednoznacznie o zachodzącej suburbanizacji. Aby postulować jej istnienie potrzebne są silne przesłanki, które dokładnie opisane zostały w początkowej części pierwszego rozdziału niniejszej pracy. w niniejszym podrozdziale, aby udowodnić zachodzenie procesów suburbanizacyjnych, przytoczone zostaną przesłanki związane z ruchem ludności, które najlepiej obrazują dynamikę tego zjawiska. Opis ten będzie dotyczył jednak szerokiego obszaru Gdańska i gmin ościennych, dlatego nie będzie on wchodził w subtelności związane z poszczególnymi elementami struktury miejskiej (dokładniej zostaną one opisane w kolejnym podrozdziale, który dotyczył będzie ściśle miasta w jego granicach administracyjnych). Przedstawione zostaną również granice obszaru dotkniętego suburbanizacją, pochodzące z cennego dokumentu, jakim jest SUIKZP Gdańska.

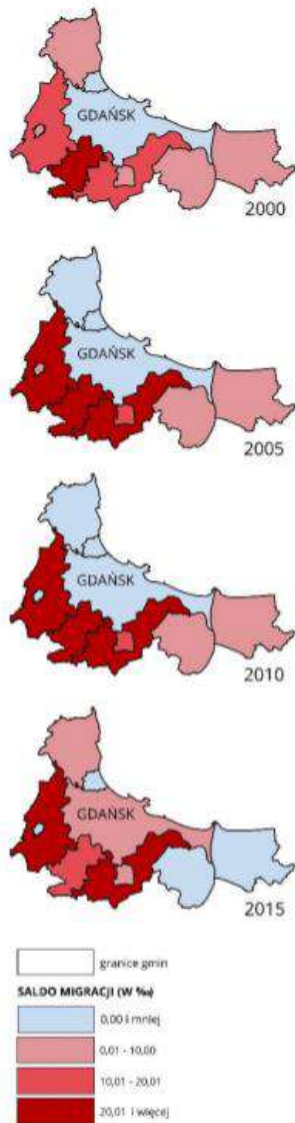
Po zamknięciu ogólnego opisu stanu suburbanizacji na obszarze Gdańska i gmin ościennych przedstawione zostaną wybrane obszary problemowe, dla których wykorzystana zostanie matryca SWS, która przygotowana została w poprzednim rozdziale pracy.

5.1. Migracje w regionie



Rys. 51 Przebiegi migracyjne między sąsiednimi powiatami (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, 2019)

Dominujące kierunki (oznaczone zielonym kolorem na grafice powyżej) wskazują na odpływ ludności z obszaru Trójmiasta w kierunkach na zewnątrz, najsilniej do powiatu gdańskiego (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, 2019). Sytuacja taka nie stanowi wyjątku, podobnie jest we wszystkich większych miastach kraju. Analiza ta wskazuje na istnienie dużego potencjału do wytwarzania się ośrodków podmiejskich o charakterze suburbanizacyjnym, co ze względu na strukturę urbanistyczną zachodzi najczęściej na granicy miasta powiatowego i powiatu sąsiedniego. Powstają wówczas obszary rozmytych granic, gdzie nowe zespoły zabudowy powstające przy samej granicy między powiatami, swoim charakterem nawiązują do formy występującej w większym ośrodku. Sytuacja ta jest o tyle niekorzystna, że często między sąsiednimi powiatami nie występuje ciągły rozkład dostępu do usług publicznych, co prowadzi do spadku jakości życia na obszarach przylegających od zewnątrz do miasta powiatowego.

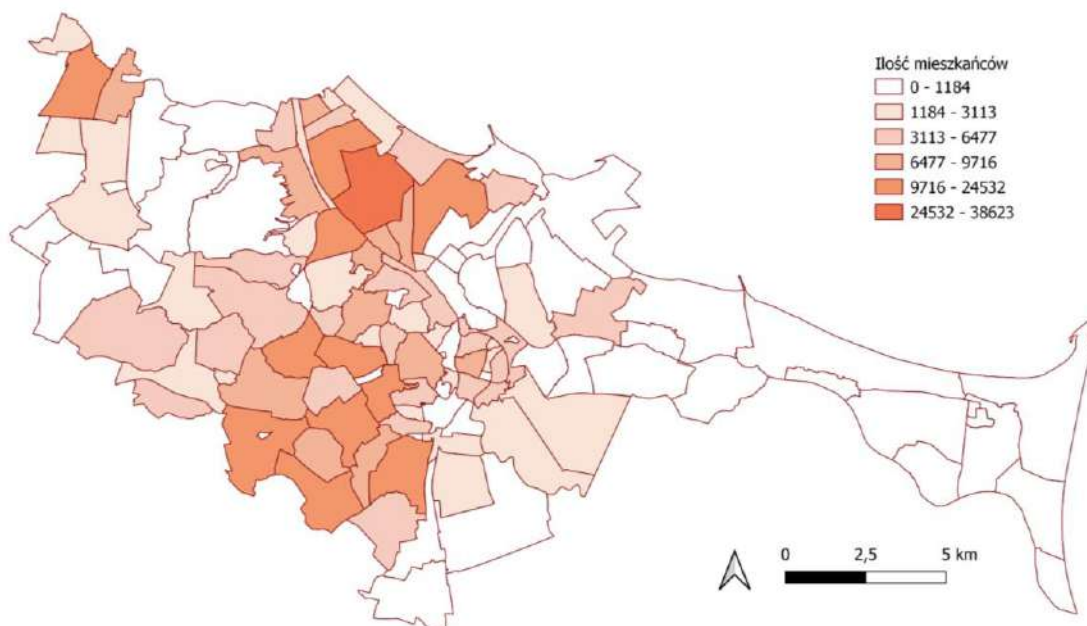


Procesy migracyjne o dużym nasileniu rozpoczęły się około roku 2005, co przedstawione zostało na schematach po lewej stronie. Ich główne kierunki to gminy Żukowo, Kolbudy i Pruszcz Gdański. w 2015 roku zaobserwować można pojawienie się dodatniego salda migracji również w granicy samego miasta Gdańska. Sytuacja ta utrzymuje się do roku obecnego. Dostrzec można zatem dwa zachodzące jednocześnie procesy: migrację zewnętrzną z Gdańska do gmin ościennych, oraz imigrację zewnętrzną z terenów położonych w dalszej odległości do miasta centralnego. Pierwszy proces związany jest z odpływem głównie młodych małżeństw z dziećmi (co wspomniane zostało w podrozdziale dotyczącym oblicza suburbanizacji w Polsce), drugi natomiast stowarzyszony jest głównie z migracją zarobkową do ośrodka o znaczeniu ponadregionalnym jakim jest Gdańsk.

5.2. Migracje w mieście

Liczba ludności w Gdańsku w przeciągu ostatnich 20 lat oscylowała w granicach około 460 tys. mieszkańców, co stanowi 20% ludności województwa pomorskiego, oraz 61,9% ludności Trójmiasta. Obserwuje się skupienie ludności na obszarze centralnym, w ramach głównego korytarza komunikacyjnego, a także w dzielnicach południowych (Chełm jest jednostką o największej liczbie ludności - 31 450 (Urząd Miejski w Gdańsku, 2022)). Największa gęstość zaludnienia obserwowana jest w ramach jednostek, w których znajdują się wielkie osiedla mieszkaniowe. Trzy jednostki o największym parametrze gęstości to: Zaspą Młyniec (10 429 os/km²), Chełm (8 085 os/km²) oraz Przymorze Wielkie (7 917 os/km²).

Schemat poniżej przedstawia rozmieszczenie ludności ze względu na podział na podobszary. Natychmiastowo dostrzegalne jest wyższe nasycenie ludnością obszarów południowych (poza Przymorzem).



Rys. 52 Gęstość zaludnienia w Gdańsku (oprac. własne na podst. Otwarte dane w Gdańsku)

Struktura wiekowa ludności Gdańska wyraźnie wskazuje skutki wyżów demograficznych z lat 50. i 70. Dostrzec można również przewagę osób w wieku poprodukcyjnym nad osobami w wieku przedprodukcyjnym, w 2012 roku ta pierwsza grupa przekroczyła 20% całego społeczeństwa co oznacza wystąpienie zjawiska starości demograficznej. Taki stan rzeczy tłumaczony może być dwojako. Po pierwsze jako konsekwencja wspomnianych wyżów demograficznych, po drugie z perspektywy migracji młodych rodzin na tereny gmin ościennych, co jest symptomatyczne dla zjawiska suburbanizacji.

Warto również przytoczyć dane na temat średniej wieku mieszkańców miasta. Wyraźnie rysuje się tu podział na obszary górnego i dolnego tarasu, średnia wieku dla tych obszarów wynosi odpowiednio 30 i 37, co wskazuje na kierunek ciężenia dla osiedlania młodych mieszkańców.

Podobnie jak w przypadku migracji zewnętrznej, również w przypadku migracji wewnętrznej obserwuje się podobne główne kierunki zachodzenia tego procesu. Upraszczając, centralne obszary tracą mieszkańców, którzy przemieszczają się na obszary położone głównie na południu i zachodzie miasta. Przebieg tego procesu w latach 2000 - 2015 pokazują schematy poniżej.



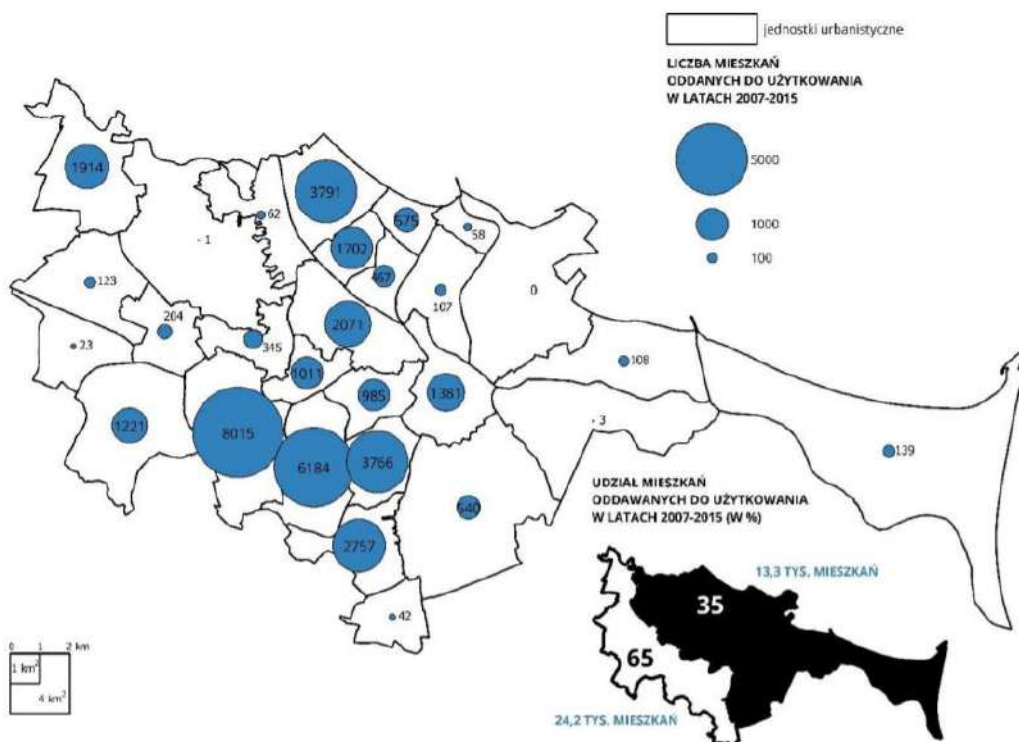
Rys. 53 Saldo migracji w gdańsku w latach 2000 - 2015 (SUiKZP Gdańska)

Proces ten najwyższą intensywność odnotował w latach 2005 - 2015, obecnie obserwuje się jego spowolnienie, niemniej jednak kierunek pozostaje bez zmian. Jest to szczególnie problematyczne w kontekście procesów suburbanizacyjnych, które prowadzą do degradacji obszarów centralnych, ze zwiększonym rozwojem obszarów przy granicach administracyjnych miasta.

Kierunek i dynamika przepływu ludności ściśle związana jest ze zwiększeniem zasobów mieszkaniowych miasta, co przedstawia diagram poniżej. Ilość oddanych do użytku mieszkań w latach 2007 - 2015 największa była w następujących dzielnicach:

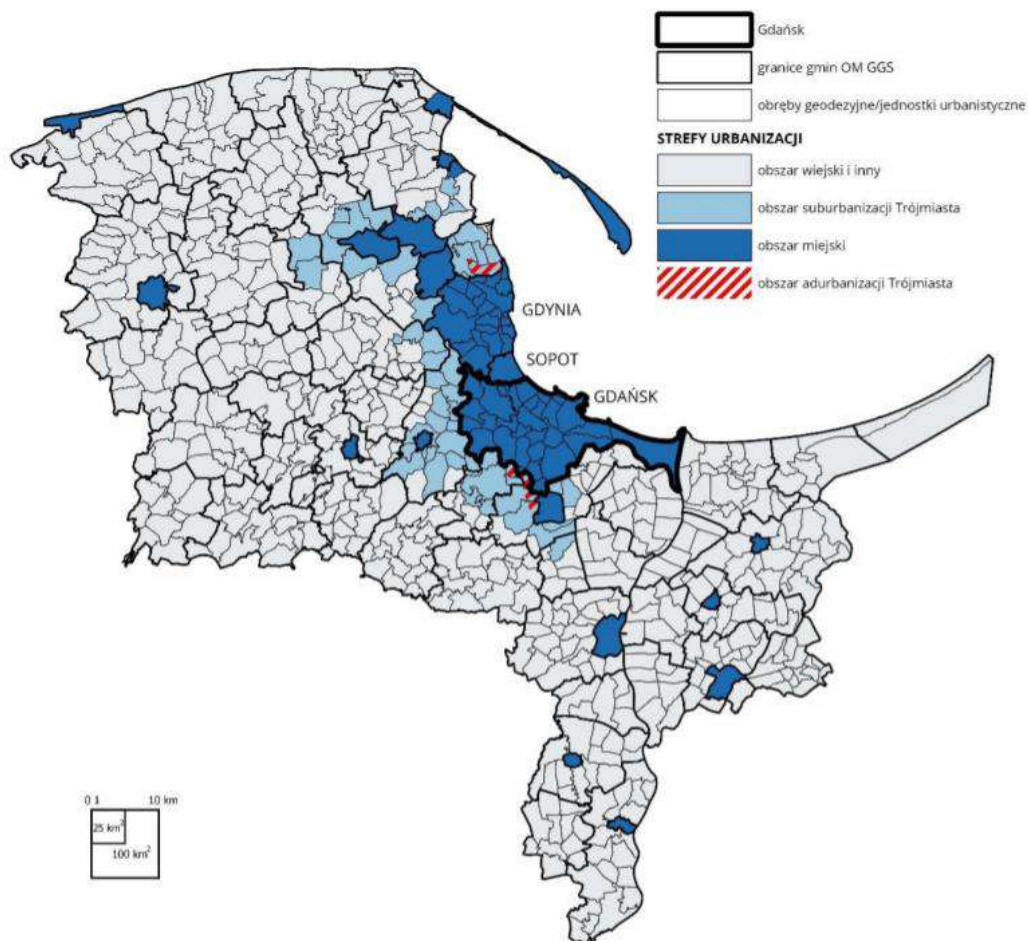
- Jasień
- Ujeścisko-Łostowice
- Przymorze
- Chelm

Trzy spośród wymienionych czterech dzielnic znajduje się w południowej części miasta. Wskazuje to jednoznacznie na kierunek ciążenia w kontekście dynamicznego rozwoju miasta. Interesująca jest również statystyka wskazująca na ilość oddanych do użytku mieszkań ze względu na położenie na górnym i dolnym tarasie. Na obszarze górnego tarasu, mimo znacznie mniejszej powierzchni, oddano do użytku blisko dwa razy więcej lokali.



Rys. 54 Ilość oddanych do użytku mieszkań w latach 2007-2015 (SUiKZP Gdańska)

Wspomniane statystyki dotyczące migracji ludności w ramach Gdańska, oraz szerzej Trójmiasta i gmin ościennych jednoznacznie wskazują na proces zacierania granic miasta. Problem ten jest najsilniej widoczny przy południowej oraz zachodniej granicy Gdańska. w oparciu o dalsze analizy, wykraczające poza zakres niniejszej pracy, w dokumencie SUIKZP wyznaczony został obszar suburbanizacji Trójmiasta, przedstawiony na schemacie poniżej.



Rys. 55 Obszar suburbanizacji wg SUIKZP

Tak nakreślone granice posłużą w dalszej części niniejszego rozdziału jako ramy do wyboru przykładów ilustrujących negatywny rozwój przestrzenny zachodzący na tych terenach. Warto jednak zwrócić uwagę, że w Studium suburbanizacja została potraktowana jako proces, który zachodzi jedynie poza granicami miasta. Stoi to jednak w sprzeczności z definicją oraz omawianymi w niniejszej pracy przykładami z miast Polski, które dobitnie pokazują, że suburbanizacja może zachodzić również w granicach administracyjnych miast. Niemniej jednak, najbliższy podrozdział odnosić będzie się do terenów na obszarze gmin ościennych.

5.3. Przykłady obszarów dotkniętych suburbanizacją poza Gdańskiem

Podobnie jak w podrozdziale pracy dotyczącym suburbanizacji w Polsce, podobnie i w tym dotyczącym suburbanizacji w Gdańsku i gminach ościennych, aby pokazać dynamikę i wagę zachodzących procesów, wybrane autorsko zostaną trzy obszary reprezentujące omawiane zagadnienie. Dla każdego przykładu zaprezentowany zostanie schemat lokalizacji prezentowanego obszaru, oraz krótki opis zwracający uwagę na najważniejsze problemy. Na koniec niniejszego podrozdziału wykonana zostanie ocena z wykorzystaniem matrycy SWS.

Borkowo: Obszar ten przylega bezpośrednio do granicy administracyjnej Gdańska. Zabudowania znajdujące się w prawym górnym narożniku zdjęcia lotniczego znajdują się w granicach miasta, natomiast pozostałe są już poza jego granicą. Widoczny zatem jest proces “zagarniania miejskości”, gdzie gminy ościenne starają się dołączać do tkanki miejskiej regionów krawędziowych. Kompozycja urbanistyczna jednoznacznie wskazuje na próbę maksymalizacji powierzchni użytkowej, bez oferowania mieszkańcom dodatkowych elementów istotnych dla konstruowania dobrych terenów mieszkaniowych. Przy dolnej krawędzi zdjęcia widać fragment Obwodnicy Trójmiejskiej, co mogłoby sugerować istnienie dobrego połączenia komunikacyjnego, niestety dostęp do tej arterii prowadzi przez szereg innych osiedli mieszkaniowych, co wyklucza sprawną komunikację z resztą miasta. Ze względu na swoją charakterystykę obszar ten zaliczyć można do grupy obszarów suburbanizacji koncentrycznej.

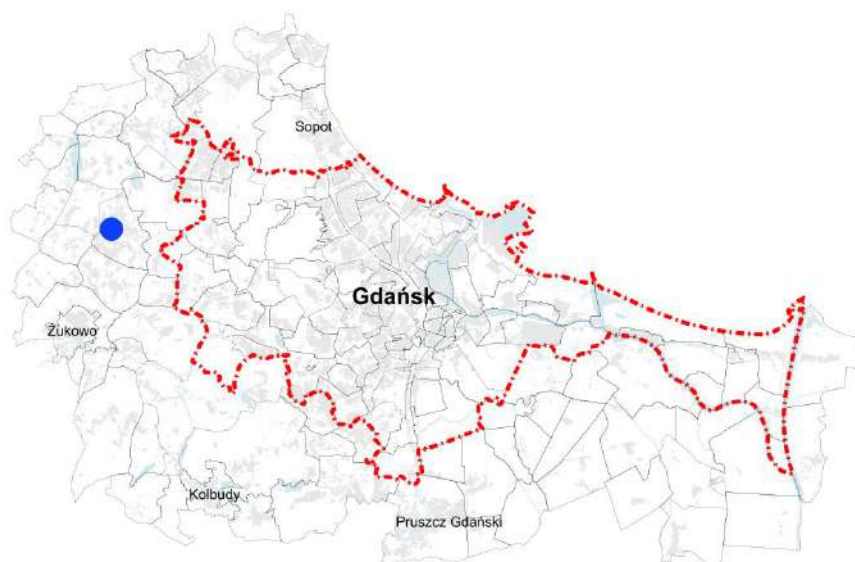


Rys. 57 Lokalizacja obszaru problemowego na mapie Gdańska (oprac. własne)



Rys. 56 Zdjęcie lotnicze obszaru Borkowa (geoportal.gov.pl)

Banino: Drugi z prezentowanych obszarów należy z kolei do grupy suburbanizacji w typie skokowej - *leapfrog development*. Wynikowa struktura jest efektem odrolniania pól uprawnych i przeznaczania ich na potrzeby zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Osoby wybierające to miejsce do życia pożegnać się mogą z dostępem do sklepów, i sprawną komunikacją wynikającą z dendrytycznego układu ulic. Co trzeba jednak zaliczyć na plus, to obecność placówki edukacyjnej w postaci szkoły podstawowej. Jeśli chodzi o komunikację zbiorową, to na przedstawionym obszarze nie znajduje się żaden przystanek komunikacji zbiorowej, jedynie w odległości około 1,5 km od centrum zespołu znajduje się przystanek PKM Rębiechowo, co pozwala mieszkańcom na jakikolwiek transport do centrum Gdańska.



Rys. 58 Lokalizacja obszaru problemowego oraz jego zdjęcie lotnicze (oprac. własne na podstawie Open Street Map; Google Maps)

Rotmanka: Ostatni z omawianych przykładów dotyczących suburbanizacji w gminach ościennych jest przykład osady Rotmanka. Miejsce to ze względu na usytuowanie w bezpośredniej bliskości Obwodnicy Trójmiasta, ale bez bezpośredniego połączenia z zabudową graniczną miasta zaliczyć można do obszaru suburbanizacji liniowej. Sama forma większości Rotmanki z pewnością nie sugeruje występowania chaotycznego rozlewania się miasta, jest to po prostu jedna z osad powstałych dookoła Gdańska na długo przed określeniem współczesnych granic administracyjnych. Pesymizem napawa natomiast widoczny na zdjęciach proces powstawania nowej zabudowy mieszkaniowej w formach i kompozycji sugerującej miejski charakter miejsca, co jest rzecz jasna błędne. Jeśli chodzi o ocenę funkcjonowania miejsca to nie jest ono z pewnością obciążone takimi problemami jak w przedstawionym wcześniej Baninie. Główny problem związany jest z niską jakością nowo powstającej zabudowy, a przez to jej pasożytniczego charakteru. w kwestii dostępności komunikacyjnej sytuacja wygląda podobnie jak w Borkowie, tutaj jednak połączenie z Obwodnicą Trójmiasta jest lepsze.



Rys. 59 Lokalizacja obszaru problemowego (oprac. własne na podst. Open Street Map)



Rys. 60 Zdjęcie lotnicze terenu Rotmanki (Google Maps)

Wnioski: Suburbanizacja na obszarach gmin ościennych Gdańska swoją najsilniejszą formę przyjmują na terenie: Banina, Kowal oraz Borkowa. Ze względu na specyficzną sieciową strukturę osad dookoła miasta, procesy *leapfrog development* nie osiągają takiego stopnia jak na przykład we Wrocławiu czy Warszawie. Dodatkowo, duża część procesów migracyjnych odbywa się między Gdańskiem, a większymi miejscowościami, takimi jak Żukowo czy Kolbudy, które to ze względu na swój rozmiar i historię nie może zostać uznane za obszar będący wynikiem zachodzenia procesu *urban sprawl*. Tabela poniżej prezentuje wyniki SWS (średniego współczynnika suburbanizacji) dla omawianych obszarów.

Obszar problemowy

	Borkowo	Banino	Rotmanka
Lokalizacja obszaru problemowego	miasto ościenne (2)	wieś (3)	miasto ościenne (2)
Rodzaj suburbanizacji	koncentryczna (1)	leapfrog (3)	linowa (1)
Gęstość zabudowy	wysoka (1)	niska (2)	wysoka (1)
Program usług podstawowych	w pobliżu (1)	w pobliżu (1)	zintegrowany (0)
Kompozycja urbanistyczna	mechaniczna (2)	amorficzna (3)	mechaniczna (2)
Przestrzenie rekreacji i publ.	szczątkowe (1)	brak (3)	szczątkowe (1)
Dostępność kom. zbiorowej	brak (3)	brak (3)	istnieje (0)
Infrastruktura drogowa	sprawna (0)	niesprawna (2)	sprawna (0)
Uwarunkowania naturalne	niekorzystne (2)	korzystne (0)	niekorzystne (2)
Wartość SWS	13	20	9

Kryterium oceny suburbanizacji

Rys. 61 Wyniki badania za pomocą matrycy SWS obszarów dotkniętych suburbanizacją (oprac. własne)

Porównując otrzymane wyniki z tymi z tabeli SWS dla miast Polski, szczególnie problematyczna wydaje się kwestia Banina, które otrzymując 20 punktów, *ex aequo* z będącą w dramatycznej sytuacji wsią Mędłów pod Wrocławiem. Pozostałe dwa obszary otrzymały wyniki sugerujące średnie (13 pkt.) lub niskie (9 pkt.) natężenie procesu suburbanizacji.

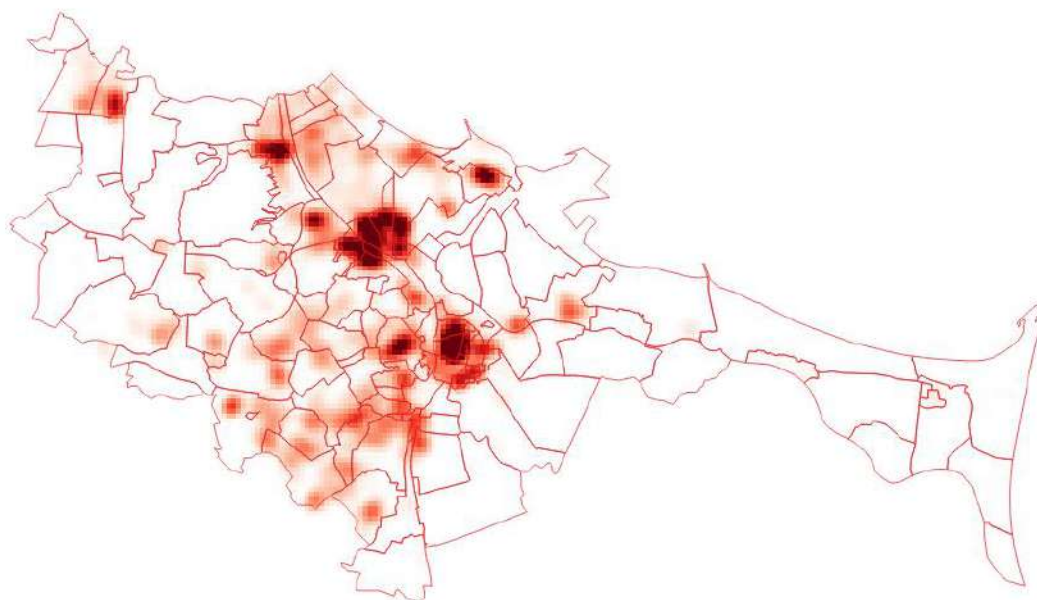
5.4. Suburbanizacja w Gdańsku - elementy struktury miasta

Wstępny opis sytuacji przestrzennej w Gdańsku przytoczony został na początku niniejszego rozdziału. Wskazane zostały w nim w ogólny sposób potencjalne przyczyny obecnego obrazu miasta. Wprowadzone zostały również przesłanki pozwalające w prosty sposób zdiagnozować występowanie suburbanizacji. w niniejszym podrozdziale przedstawione zostaną pogłębione analizy z uwzględnieniem najważniejszych elementów strukturalnych miasta pokazujących stan obecny, będąc jednocześnie swoistymi wskaźnikami, które pozwolą na bardziej jakościowe podejście do opisywanego zagadnienia.

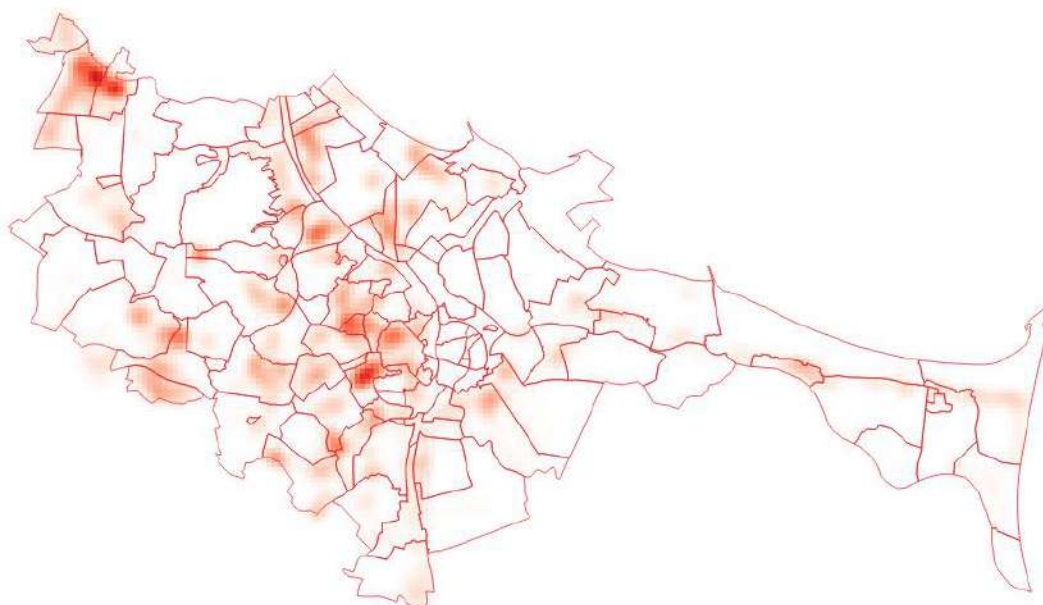
W następnej części podrozdziału przeprowadzona zostanie synteza tych analiz, mająca na celu maksymalne zawężenie obszaru dotkniętego suburbanizacją. Dla wynikowego obszaru ponownie przytoczone zostaną autorsko wybrane obszary problemowe, które zostaną następnie ocenione z wykorzystaniem matrycy SWS, co w konsekwencji pozwoli na ostateczną delimitację terenu, na którym w następnej części pracy przeprowadzone zostaną działania projektowe.

W ostatniej części podrozdziału przedstawiony zostanie manifest, który określi założenia i elementy struktury miasta, na których oprze się rdzeń proponowanych działań naprawczych.

5.4.1. Struktura zabudowy mieszkaniowej



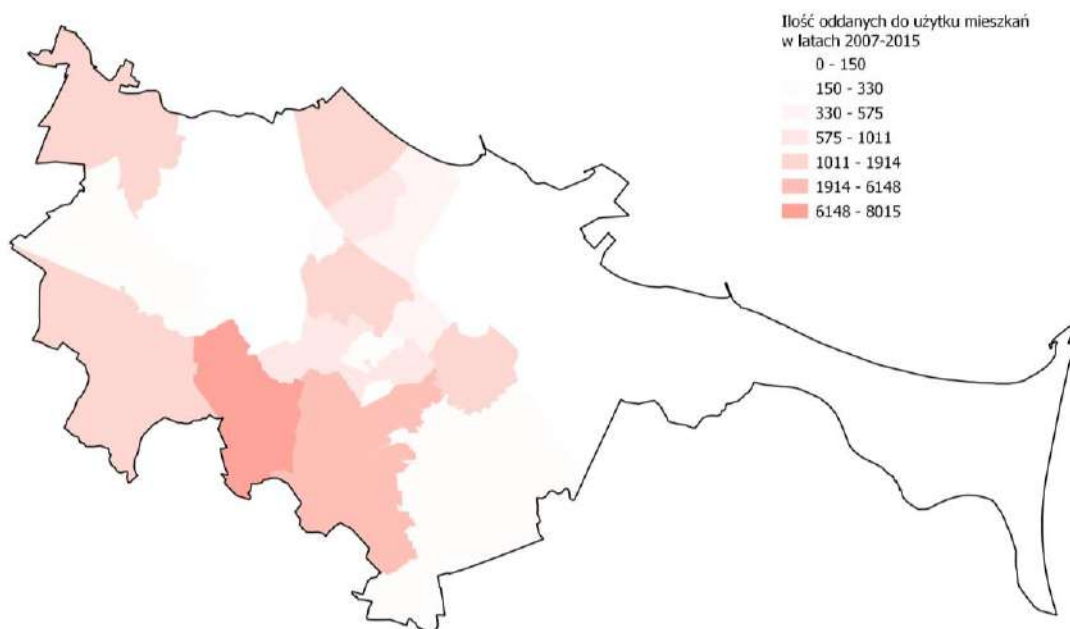
Rys. 62 Mapa cieplna dla zabudowy wielorodzinnej (oprac. własne na podst. BDOT10k)



Rys. 63 Mapa ciepłna zabudowy jednorodzinnej (oprac. własne na podst. BDOT10k)

Rozwój struktury zabudowy Gdańska opisany został przekrojowo w pierwszym podrozdziale niniejszego działu. Jeśli chodzi o procesy suburbanizacyjne, to w literaturze tematu często utożsamiane są z powstawaniem obszarów o dużym nagromadzeniu zabudowy mieszkaniowej, często o charakterze jednorodinnym. Przedstawione powyżej mapy ciepłne zabudowy wskazują jednak na nieco odmienny wymiar tego procesu w Gdańsku. Tutaj, podobnie jak w kręgu europejskim, suburbanizacja nie zachodzi w tak dużym stopniu jak w miastach amerykańskich. Dostrzec można zatem jedynie pewnego rodzaju kierunkowość procesu powstawania nowej zabudowy, odrywanie fragmentów zabudowy od w miarę jednorodnej zabudowy obserwowane jest jedynie na zachodniej ścianie miasta (co w dużej części związane jest z uwarunkowaniami przyrodniczymi).

Ciekawych informacji w kontekście procesów powstawania nowej zabudowy dostarczają informacje na temat ilości oddanych do użytkowania mieszkań w latach 2007 - 2015. Jak widać na przedstawionej poniżej grafice, większość oddawanych do użytku mieszkań znajdowało się w południowej części miasta. Licząc sumarycznie, południowej i zachodniej ścianie miasta odpowiadało 65% wszystkich oddanych do użytku mieszkań.

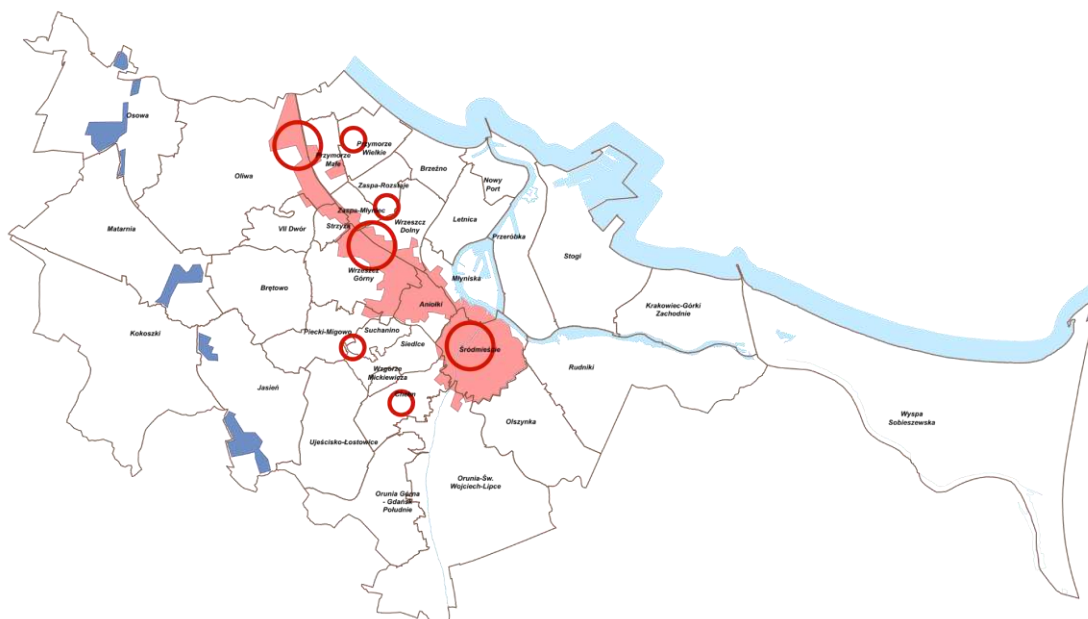


Rys. 64 Ilość oddanych do użytku mieszkań w latach 2017 - 2015 (opracowanie własne w oparciu o Otwarte dane w Gdańsku)

5.4.2. Struktura ośrodków usługowych

W Gdańsku, struktura ośrodków usługowych wyznaczana jest głównie przez tzw. Centralne Pasma Usługowe (CPU), w ramach którego występuje znacznie wyższa niż w reszcie miasta ilość obiektów z szerokiej grupy usług. CPU swoim przebiegiem odzwierciedla główny kręgosłup komunikacyjny miasta z trzema głównymi ośrodkami usługowymi o znaczeniu metropolitalnym: Śródmieściem, Wrzeszczem oraz Oliwą.

Równolegle do tego układu, w bezpośredniej bliskości obwodnicy miasta (w jego zachodniej części) powstał pas wielkopowierzchniowych obiektów handlu (WOH). Pierwotnie przewidywano, że może on współdziałać synergicznie z CPU, jednak z biegiem czasu okazało się, że sama lokalizacja obiektów handlu nie może stanowić o wytworzeniu centrów usługowych. Ich płaski program funkcjonalny, w połączeniu z izolacją przestrzenną i brakiem dostępnych przestrzeni publicznych uniemożliwił ich integrację z resztą policentrycznego systemu usług.



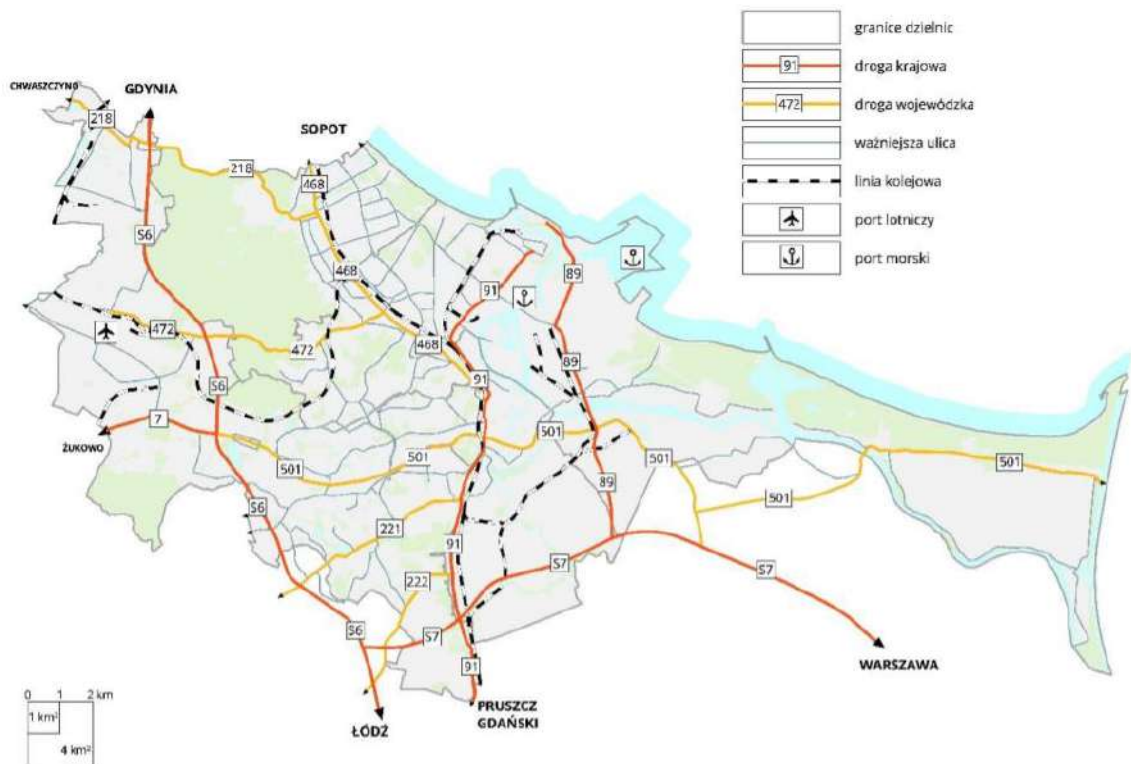
Rys. 65 Struktura Centralnego Pasma Usługowego (jasnoczerwone pola), ośrodków towarzyszących (czerwone okręgi) oraz obszarów koncentracji handlu (niebieskie pola). Na podstawie SUIKZP

Oprócz ośrodków centralnych o znaczeniu metropolitalnym, wyróżnia się również cztery ośrodki wspomagające (o znaczeniu miejskim lub dzielnicowym). Są to: Zaspas, Przymorze, Morena oraz Chełm. Ośrodki te, nie należąc do CPU, cechują się nieco innym profilem funkcjonalnym, a ich przestrzeń oddziaływania ma mniejszy zasięg. z tego względu są one istotne w funkcjonowaniu poszczególnych dzielnic, ponieważ związane są bezpośrednio z codziennym funkcjonowaniem mieszkańców. Ich zadanie jest jednak nie mniej ważne niż ośrodków z CPU, ponieważ są elementami umożliwiającymi realizację potrzeb mieszkańców, bez konieczności odbywania długich podróży, co jest szczególnie istotne w kontekście problemów z kongestią w mieście.

Obecna struktura ośrodków usługowych wskazuje na niedobór elementów struktury w randze dzielnicowej i miejskiej w południowej i zachodniej części miasta (na obszarze pomiędzy pasem CPU i pasem WOH-ów), gdzie wprowadzenie takiej struktury mogłoby

przyczynić się do zmniejszenia negatywnych skutków dynamicznie zwiększającej się liczby ludności.

5.4.3. Struktura komunikacyjna, komunikacja zbiorowa



Rys. 66 Struktura komunikacyjna w Gdańsku (SUiKZP Gdańska)

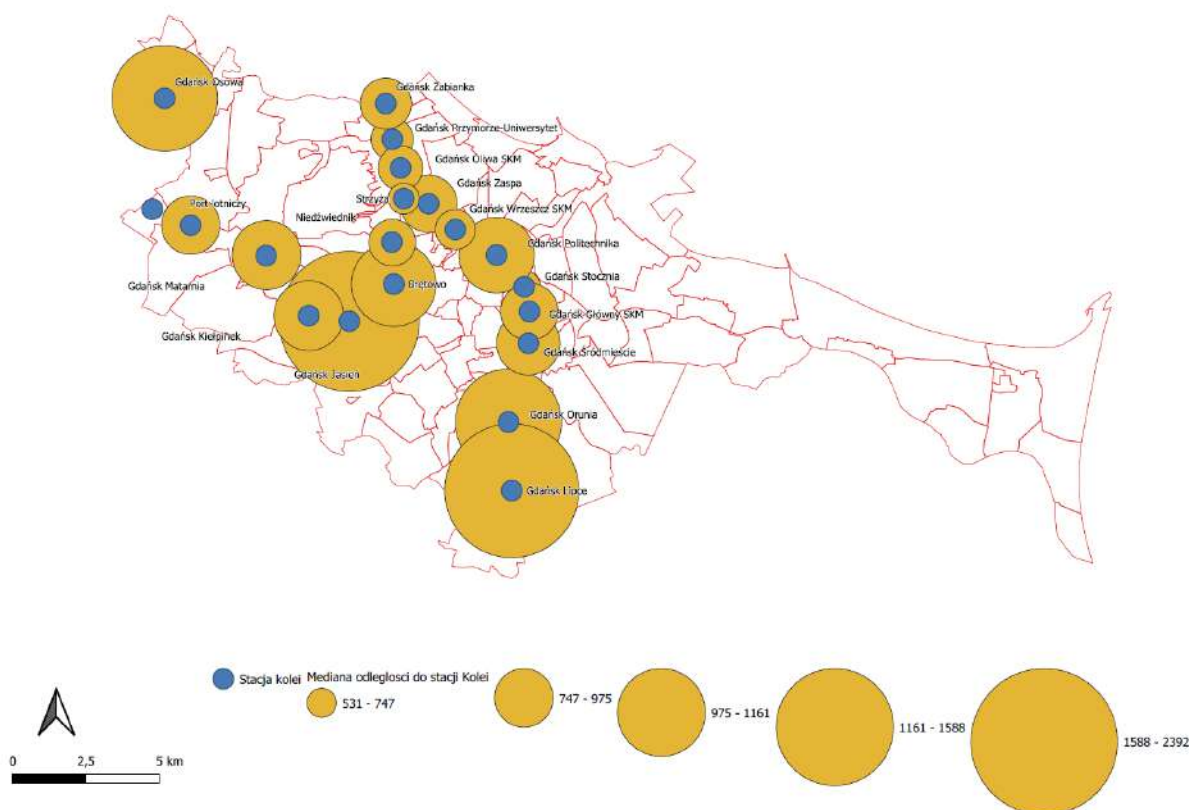
Sieć transportu kolejowego i drogowego w Gdańsku opiera się na centralnym korytarzu przebiegającym w kierunku północ-południe. w północnej części miasta układ ten przekształca się w sieć ulic lokalnych na zasadzie ortogonalnych rozgałęzień. w środkowej i południowej części miasta, widać podobny proces, ale jedynie w odniesieniu do najważniejszych dróg (drogi wojewódzkie, zaznaczone kolorem żółtym). Jeśli chodzi o ważniejsze ulice natomiast, to dominuje tu układ amorficzny.

Układ kolejowy (w zakresie komunikacji publicznej), opiera się w zasadniczej części na wspomnianym wcześniej, centralnym korytarzu linii SKM. Jedynym jego rozgałęzieniem jest oddana do użytku w 2015 roku odnoga PKM, upraszczająca powiązania z Żukowem i Kościerzyną. Pozostałe odnogi sieci kolejowej obsługują ruch towarowy.

Dla prawidłowego funkcjonowania miasta, ze względu na znacznie większą wydajność, niezbędny jest sprawny system transportu publicznego. w Gdańsku opiera się on na synergicznym działaniu podsystemów: kolejowego, autobusowego i tramwajowego. Przytaczana wydajność polega na takim doprowadzeniu usług transportowych, aby możliwe było sprawne wykonanie dowolnej podróży (co realizowane jest na drodze tworzenia hierarchicznej struktury węzłowej), oraz aby same przystanki transportowe nie wymagały wykonywania podróży ponad możliwości pieszego.

Podjęto próbę określenia jakości dostępu do transportu publicznego na drodze porównania z teoretycznymi pożądanymi obszarami oddziaływania punktów węzłowych tego systemu. w podrozdziale dotyczącym koncepcji TOD wskazano obszar o promieniu do 800 m wokół stacji kolejowej, jako optymalny w dostępie dla pieszego. Warto zwrócić na to uwagę analizując poniższy schemat. Przedstawia on obszary z jakich konkretne przystanki odbierają pasażerów. Niestety, większość przystanków nie spełnia teoretycznych wymagań, w praktyce znaczna część przystanków zbiera użytkowników z obszaru o promieniu do 1200 m. Najgorsza sytuacja ma miejsce dla następujących przystanków:

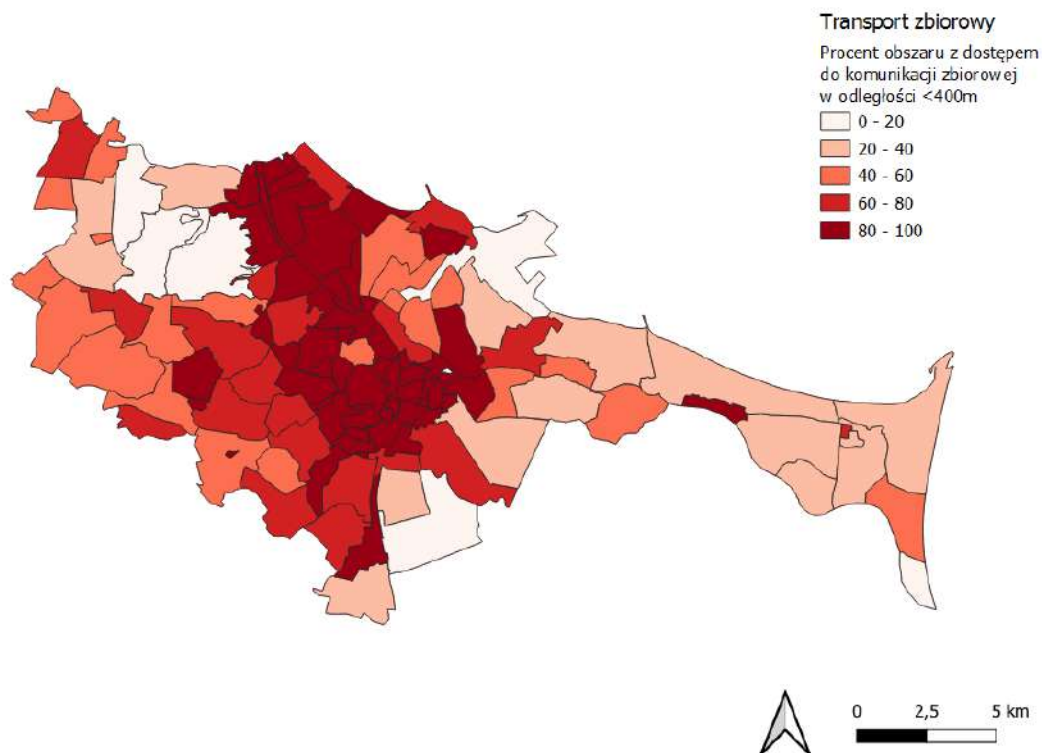
- Gdańsk Lipce
- Gdańsk Orunia
- Gdańsk Jasień (obszar obsługi promień 2391 m!)
- Gdańsk Osowa



Rys. 67 Obszary zbierania pasażerów dla przystanków kolei w Gdańsku (oprac. własne na podst. BDOT10k)

W przypadku analiz dotyczących podsystemu autobusowo-tramwajowego, kryterium porównawcze było ostrzejsze, ze względu na ilość dostępnych przystanków. Tutaj obszar w odległości większej niż 400 metrów traktowany był jako wyłączony z sieci komunikacji publicznej. Schemat poniżej pokazuje jaki procent danego podobszaru miasta ma dostęp do komunikacji zbiorowej. Pomijając obszar wschodu miasta, który charakteryzuje się niewielką gęstością zaludnienia, można stwierdzić, że im bardziej dany teren zlokalizowany jest na południe i zachód, tym gorsza dostępność transportu zbiorowego. Jest to szczególnie problematyczne,

ponieważ właśnie na tych obszarach mieszka coraz więcej ludzi, którzy zmuszeni są do wykonywania codziennych podróży na trasie dom - praca.



Rys. 68 Procent obszaru z dostępnością do transportu zbiorowego (oprac.własne na podst.BDOT10k)

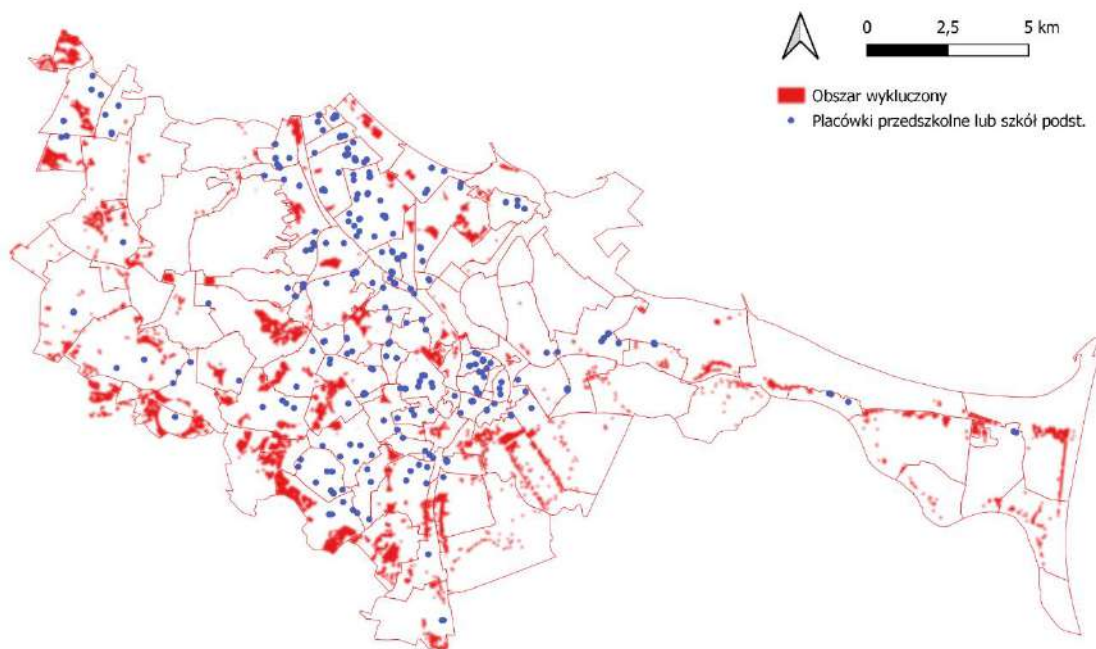
5.4.4. Dostępność placówek edukacyjnych

Dobre funkcjonowanie każdego obszaru zurbanizowanego może być określone na drodze badania w jaki sposób jego program funkcjonalny odpowiada na podstawowe potrzeby mieszkańców. Szczególne istotne w realizacji, biorąc pod uwagę szerszy interes społeczny, są kwestie dostępności do edukacji, niezależnie od stopnia szkolnictwa. Najbardziej jednak newralgicznym elementem tego systemu, biorąc pod uwagę standardy i zwyczaje społeczne, są szkoły podstawowe i przedszkola. Ich lokalizacja powinna umożliwiać samodzielne, bezpieczne i bezwysiłkowe przemieszczanie się dzieci z i do placówek.

Współcześnie nie istnieją standardy wyznaczające maksymalne odległości szkół od miejsc zamieszkania, jednak w przeszłości takowe jak najbardziej istniały (Dąbrowska-Milewska, 2010). Tzw. normatywy urbanistyczne regulowały kwestie dostępności do usług podstawowych (w tym szkół). Podobnie jak sporo elementów działań planistycznych z okresu przed transformacją ustrojową został odrzucone w latach 90, a byłyby one współcześnie bardzo cenne, ponieważ przedstawiono w nich konkretne wymagania, przez pryzmat których w niniejszym podrozdziale oceniona zostanie dostępność do placówek edukacji podstawowej w Gdańsku. Jako podstawowy wymiar związany z odległościami do szkół podstawowych i przedszkoli zaleca się (normatyw z 1974 roku) dystans 500 metrowy. Jeśli chodzi o ilość miejsc edukacji, które należy zapewnić, mowa jest o odpowiednio 6 i 3 procent całkowitej ludności.

Poniższy schemat przedstawia obszary zabudowy mieszkaniowej wykluczone pod względem dostępności do placówek przedszkolnych lub szkół podstawowych w promieniu do 500

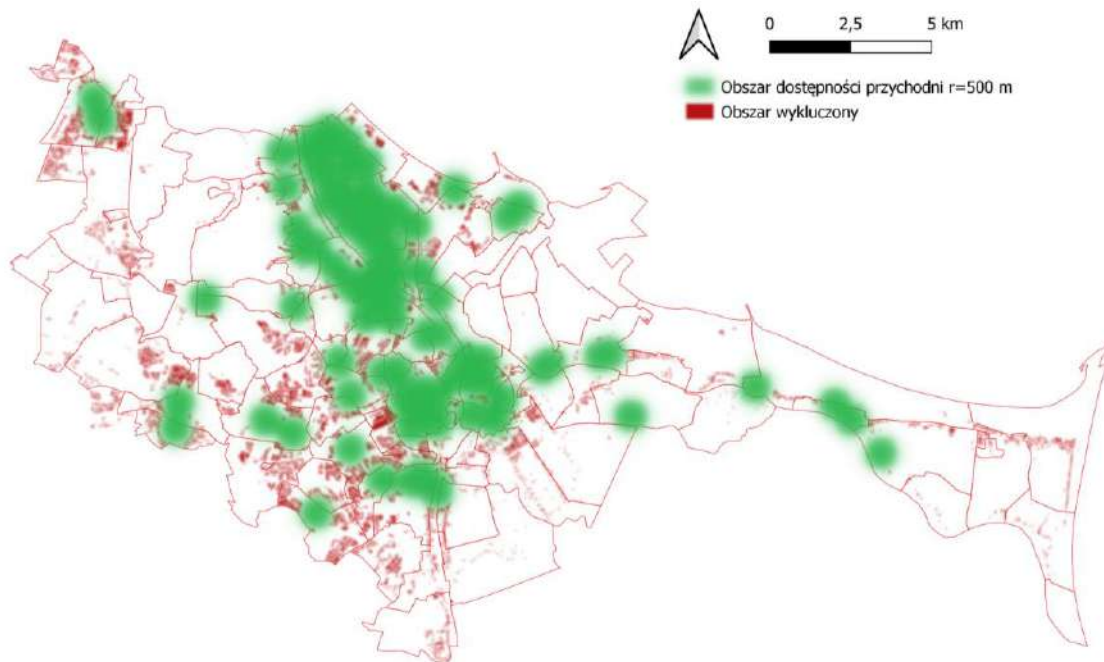
metrów. Główne skupisko tego rodzaju obszarów znajduje się na południowych i zachodnich granicach miasta, ale również w bardziej centralnej części, przy granicy miasta z TPK (Matemblewo). Sytuacja tego rodzaju prowadzić może do problemów na dwóch płaszczyznach, społecznej (brak możliwości samodzielnego przemieszczania się - cenna możliwość samorozwoju i niezależności) oraz komunikacyjnej (powszechnie znany problem dowożenia dzieci do szkoły, dodatkowo pogłębiający problem kongestii).



Rys. 69 Mapa dostępności placówek edukacyjnych w Gdańsku (oprac. własne na podst. BDOT10K)

5.4.5. Dostępność do opieki zdrowotnej

Podobnie jak w przypadku dostępu do edukacji na szczeblu podstawowym, również dostęp do zakładów opieki zdrowotnej (w szczególności lokalne przychodnie), może być dobrym miernikiem jakości struktury obszaru zurbanizowanego. Badanie dostępu do przychodni jest z kolei ukłonem w stronę starszej części mieszkańców, którzy szczególnie w dobie starzenia się społeczeństwa (co ma miejsce w większości krajów rozwiniętych) potrzebują dobrze zaprojektowanej sieci ośrodków opieki. Analiza wykonana w tym podrozdziale będzie bliźniaczo podobna do tej przeprowadzonej w kontekście badania dostępu do edukacji. Tutaj ponownie jako kryterium determinujące dobrą dostępność wykorzystany zostanie parametr promienia 500 metrów (sugerowany w normatywie urbanistycznym z 1974 r.) (Dąbrowska-Milewska, 2010). Wyniki tej analizy przedstawione zostały poniżej.



Rys. 70 Mapa dostępności placówek ochrony zdrowia w Gdańsku (oprac. własne na podst. BDOT10K)

Zielonym kolorem przedstawiony został obszar z zapewnioną dostępnością do przychodni zdrowia, natomiast czerwonym - obszar wykluczony pod tym względem. Widoczne jest zatem ponownie wykluczenie dużej części obszarów mieszkalnych na południu miasta, jednak tutaj problem ten wkrada się również na obszary centralne (Chełm, Wzgórze Mickiewicza, Matemblewo, południowa część Ujeściska). w kontraście do tego wyróżnia się duży zielony obszar (Wrzeszcz, Zaspa, Przymorze, Oliwa), na którym widać niemal synergiczne występowanie zabudowy mieszkaniowej oraz placówek ochrony zdrowia. Jest to efekt holistycznych działań planistycznych z okresu, w którym rozwijały się te tereny - mówimy zatem o latach 60, 70 i 80 XX w. Można zatem stwierdzić, że oprócz oczywistej ciężkiej sytuacji ustrojowej, czas ten przyniósł w zakresie urbanistyki dobre praktyki (związane z planowaniem odgórnym i kompleksowym). Działania naprawcze na obszarach problemowych powinny zatem za jeden z głównych celów postawić sobie doprowadzenie istniejącej tkanki miejskiej do odpowiedniego poziomu nasycenia usługami podstawowymi.

5.4.6. Synteza analiz elementów struktury miasta

Przytoczone w poprzednich podrozdziałach analizy struktur, będąc częściami składowymi prawidłowego funkcjonowania miasta, pozwalają wyznaczyć obszary problemowe, które powinny zostać objęte działaniami naprawczymi. w niniejszym podrozdziale opisana zostanie metoda, która wykorzystana została do graficznego zdelimitowania fragmentów miasta dotkniętych suburbanizacją.

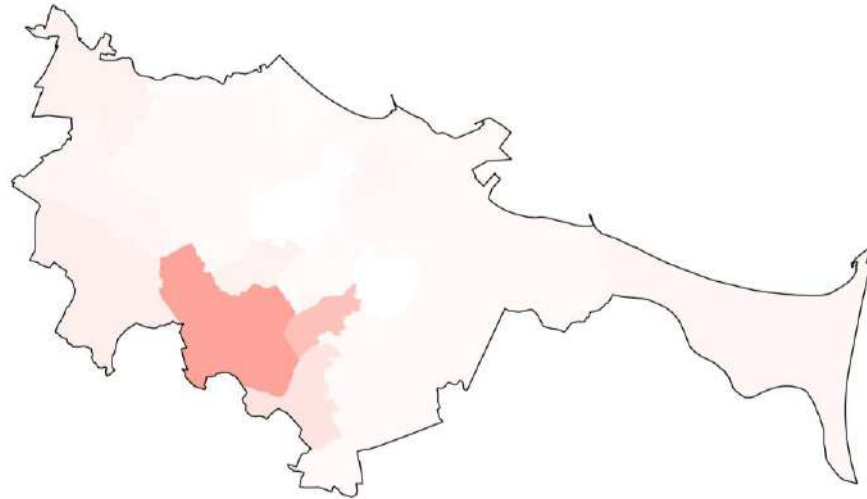
W metodzie tej posłużono się ośmioma kryteriami, których złożenie pozwoliło wypracować syntetyczną mapę suburbanizacji w Gdańsku. Były to:

1. *Saldo migracji* - informujące o procesach wyludniania obszarów centralnych, na rzecz terenów na granicach miast (migracja wewnętrzna)
2. *Liczba oddanych do użytku mieszkań (2007-2015)* - pozwala określać dynamikę rozwoju miasta, dodatkowo zabudowa mieszkaniowa jest wielowymiarowym wyznacznikiem, pozwala bowiem na zauważenie zarówno w jakich miejscach wydawane są pozwolenia na budowę (aspekt planistyczny) jak i jakie są nastroje potencjalnych mieszkańców (atrakcyjność lokalizacji)
3. *Struktura demograficzna* - tutaj jako głównym wyznacznikiem posłużono się procentowym udziałem ludności w wieku 0-18 lat w całym przekroju społeczeństwa, jak zostało to opisane w podrozdziale dotyczącym suburbanizacji w Polsce procent ten (jego wzrost) jest skorelowany z migracją młodych małżeństw, poszukujących dobrych miejsc do wychowania dzieci
4. *Dostępność komunikacyjna* - żywiołowy rozwój miasta często nie jest skorelowany dodatnio z rozwojem sieci komunikacyjnej, w analizie wykorzystano wskaźnik procentowej dostępności do przystanków komunikacji publicznej (przystanki autobusowe i tramwajowe)
5. *Dostęp do edukacji* - suburbanizacji towarzyszą często procesy wyjąławiania przestrzeni miejskiej, a dostęp do usług podstawowych może posłużyć do oceny jakości jej funkcjonowania, w tej analizie badano dostęp do szkół podstawowych i przedszkoli, jako placówki dostępne uznawano te znajdujące się w odległości mniejszej niż 500 m od zabudowy mieszkaniowej
6. *Dostęp do ochrony zdrowia* - analogicznie do podpunktu wyżej
7. *Dostępność usług wyższego rzędu* - oceniona została średnia odległość z poszczególnych podobszarów miejskich do budynków użyteczności publicznej: muzeów, teatrów, filharmonii, obiektów sportowych
8. *Ilość mieszkańców* - to kryterium posłużyło jako maska nałożona na kategorie wymienione w pozostałych podpunktach, pozwala zważyć problemy występujące w poszczególnych badanych obszarach - im mniejsza liczba ludności na danym podobszarze, tym mniejsza waga składowych współczynników, pozwala to na weryfikację, które obszary wymagają najpilniejszej interwencji

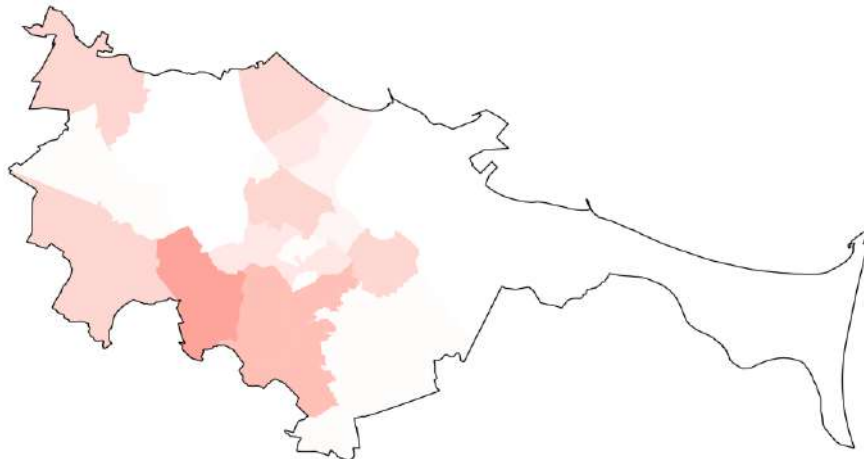
Graficzne wyniki wymienionych analiz przedstawione zostały na grafikach poniżej. Do generowania grafik wykorzystano oprogramowanie do analizy danych informacji przestrzennej - QGIS, a jako źródło danych wykorzystano ogólnodostępną bazę danych obiektów topograficznych (BDOT10k) oraz publiczne serwisy z danymi, co pozwoliło na maksymalną precyzję w określeniu składowych parametrów suburbanizacji. Dla ułatwienia graficznego

zestawienia uzyskanych informacji posłużono się jednolitą skalą kolorystyczną, która umożliwiła zestandaryzowanie wyników dla poszczególnych kategorii.

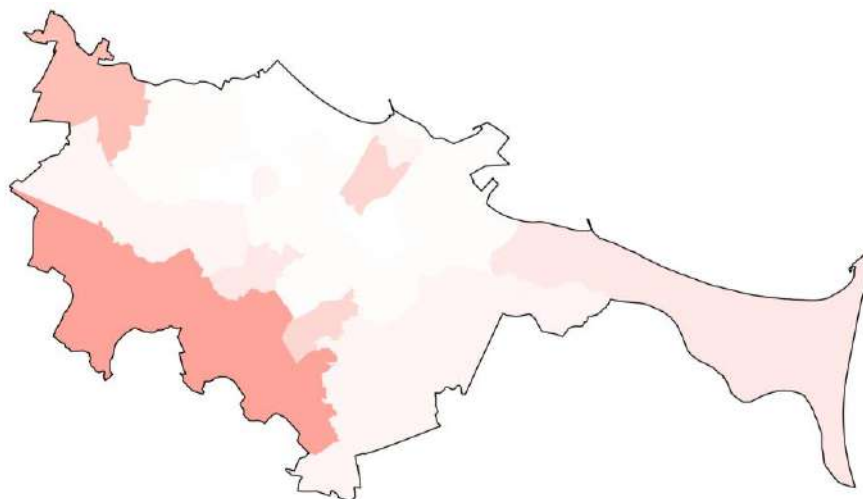
Saldo migracji (2017)



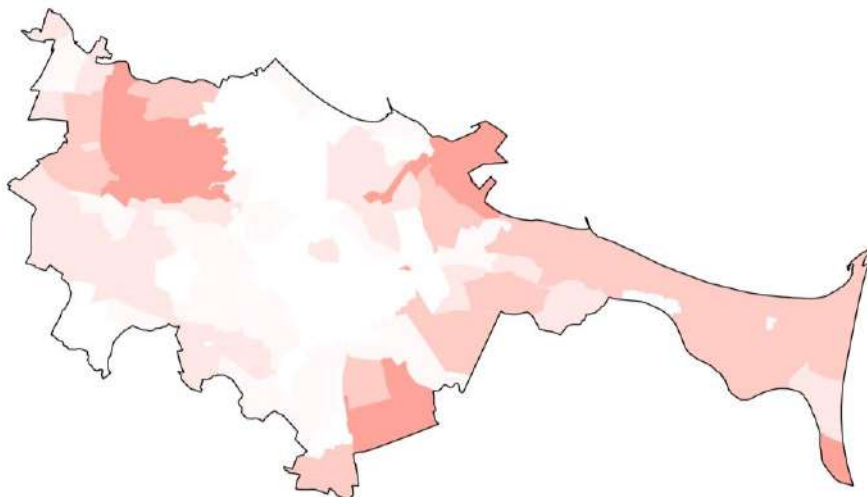
1. Liczba oddanych do użytku mieszkań (2007 - 2015)



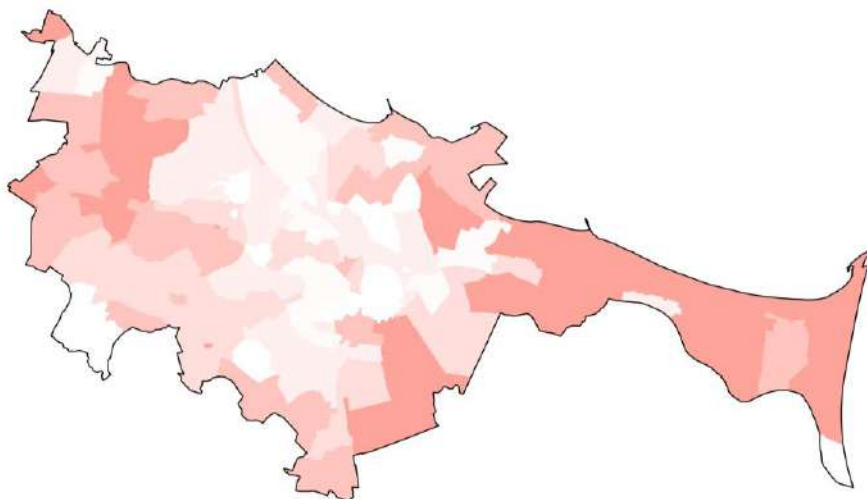
2. Procentowy udział osób w wieku 0 -18 lat



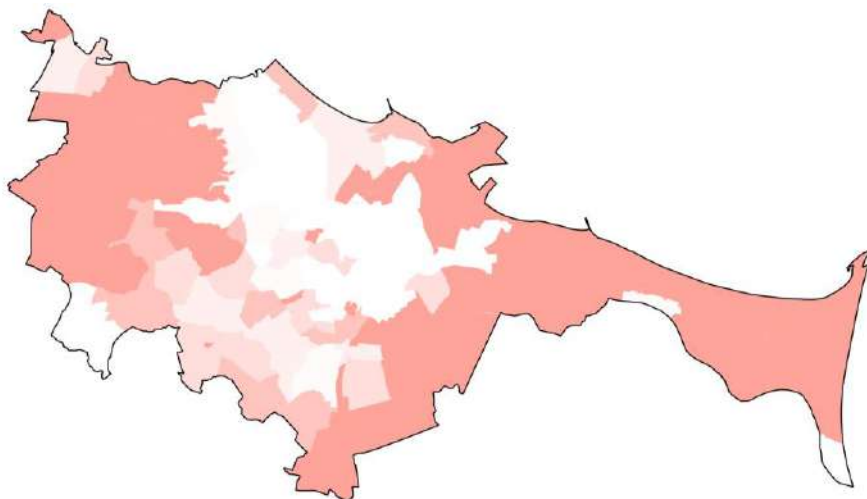
3. Dostępność do sieci komunikacji zbiorowej



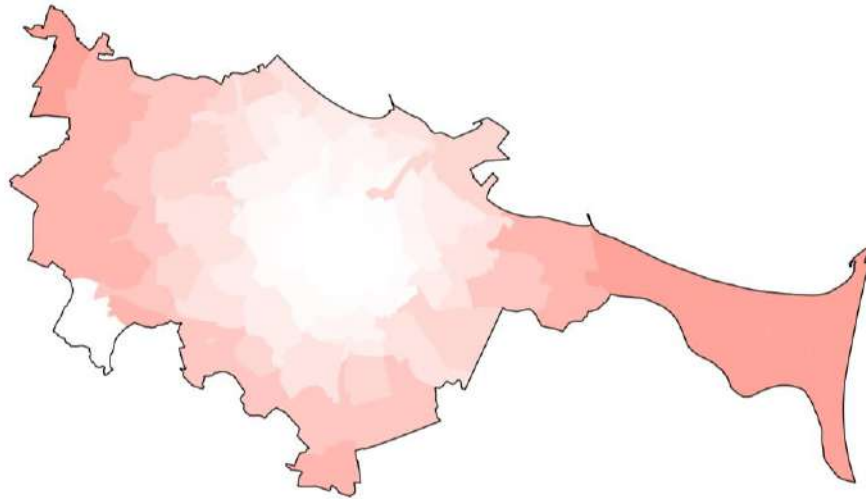
4. Dostępność do placówek edukacyjnych



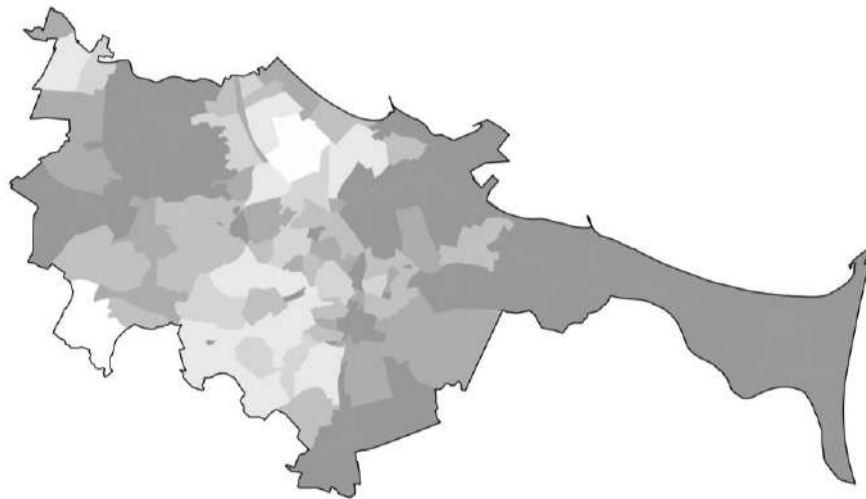
5. Dostępność do przychodni zdrowia



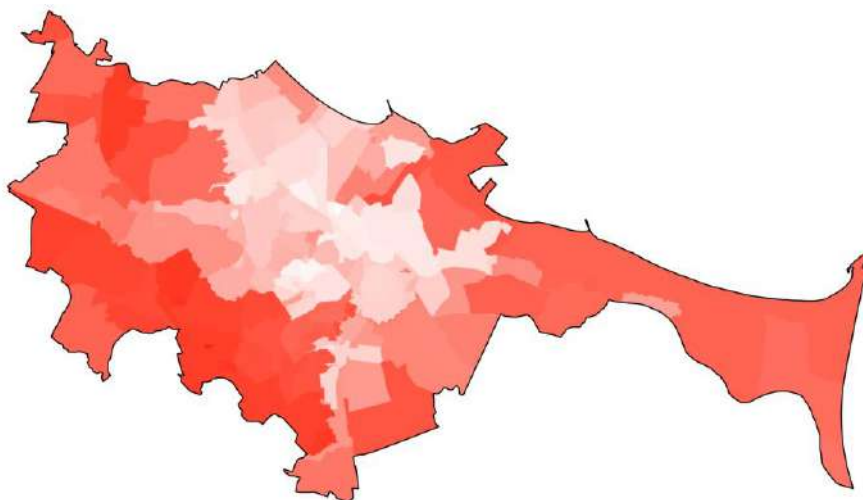
6. Dostęp do usług wyższego rzędu



7. Liczba ludności w podobszarze (jaśniejszy kolor - więcej mieszkańców)

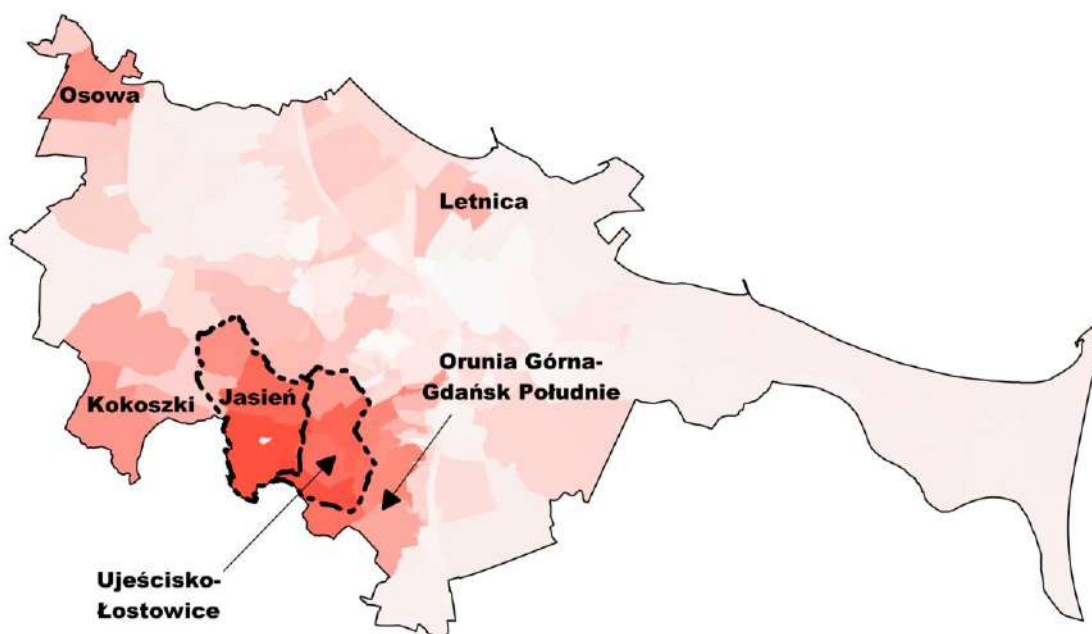


Wynikowa wielkość suburbanizacji (bez wykorzystania maski liczby ludności), przedstawiona została na schemacie poniżej. Widoczne jest duże natężenie tego procesu w południowej i zachodniej części miasta, co jest zgodne z przewidywaniami. Jako obszary dotknięte suburbanizacją zostały określone jednak również tereny wschodu miasta, oraz należące do TPK, które są albo słabo zurbanizowane, albo kompletnie niezurbanizowane. z tego powodu, wyniki te można uznać za fałszywie pozytywne. Aby uwzględnić w ocenie suburbanizacji również stopień zurbanizowania obszaru, wypracowano maskę, która obrazowała liczbę ludności i pozwalała na odsianie obszarów zidentyfikowanych jako fałszywie pozytywne w kontekście zachodzącej suburbanizacji.



Rys. 71 Wynikowe natężenie suburbanizacji w Gdańsku - wynik bez maski (oprac. własne na podst. BDOT10K)

Zastosowanie maski w postaci liczby ludności w podobszarach powoduje, że wynikowe natężenie suburbanizacji znacznie zmienia postać i w dużo bliższy rzeczywistości sposób opisuje problemy przestrzenne miasta.



Rys. 72 Wynikowe natężenie suburbanizacji w Gdańsku (oprac. własne na podst. BDOT10K)

Jak widać na powyższym schemacie, najwyższe natężenie suburbanizacji obserwuje się w rejonie dzielnic: Osowa, Kokoszki, Jasień, Ujeścisko Łostowice, Orunia Górna- Gdańsk Południe oraz Letnica. Obszary, które zostaną poddane dalszym analizom, a także w ich ramach wybrany zostanie ostateczny obszar objęty projektowymi działaniami naprawczymi to dwie dzielnice, dla których wynikowa suburbanizacja osiągnęła najwyższy poziom: Jasień oraz Ujeścisko-Łostowice (zaznaczone na mapie przerywaną linią).

5.4.7. Park Południowy

Bardzo istotnym głosem w sprawie suburbanizacji na terenach południowych w Gdańsku, zabranym przez władarzy, jest przystąpienie do sporządzenia projektu zagospodarowania obszaru o powierzchni 77 ha na obszarze znajdującym się na granicy miasta, w pobliżu zbiorników retencyjnych Świętokrzyska I i II. Projekt ten daje jasno do zrozumienia, że niekontrolowany i żywiołowy rozwój zabudowy mieszkaniowej w tym fragmencie miasta jest niepożądany. Odchodzi się więc również od wytycznych postawionych w SUIKZP, które zakładały powstanie Centrum Dzielnicowego o bardziej śródmiejskim charakterze funkcjonalnym.

Prace nad projektem, rozpoczęte pod koniec 2021 roku, weszły obecnie w fazę projektową, a wraz z początkiem maja 2022 roku do wiadomości publicznej zostało podane opracowanie, w którym wyznaczony został masterplan parku. Jego przygotowanie poprzedzone zostało szeregiem konsultacji społecznych, a jego główne założenia przedstawione zostaną pokrótce poniżej.



Rys. 73 Masterplan Parku Południowego (opracowanie pracowni A2P2)

1. Park ma zostać jednym z najważniejszych założeń tego typu w całym mieście, a jego obszar oddziaływania to nawet 150 tys. Mieszkańców - łączy on istniejące tereny zielone i obszary zbiorników retencyjnych. Bogactwo zastanej flory i fauny i jej zachowanie jest kluczem do sukcesu
2. Scalenie południowych dzielnic miasta, które często przypominają deweloperskie "wyspy" - ułatwienie mieszkańcom poruszanie się między dzielnicami, przy zachowaniu paritetów mobilnościowych z dużym naciskiem na transport indywidualny (pieszy, rowerowy, hulajnogowy)
3. Wytworzenie pętli cieków wodnych i zbiorników retencyjnych - podniesienie zdolności terenu do retencji wody, tym samym podnosząc jakość warunków klimatycznych

4. Balans między urządzeniem, a zachowaniem terenów zielonych - mieszkańcy wskazywali na konieczność braku ingerencji w kluczowych obszarach, zachowując "dziki wydźwięk miejsca"
5. Uzupełnienie ścieżek pieszych przez transport tramwajowy - wykorzystanie rozwijającej się sieci tramwajowej, z przeprowadzeniem estakady w centralnej części założenia (ul. Nowa Bulońska Południowa), umożliwiając dostęp do obszaru także osobom mieszkającym w pozostałych dzielnicach Gdańska

Przedstawiony projekt w jasny sposób pokazuje, w jakim kierunku podążać powinny zmiany na południu Gdańska. Walka z suburbanizacją przyjmuje zatem kierunek zagospodarowania wolnych i cennych terenów na potrzeby obszarów zieleni parkowej. Jest to jeden z możliwych kierunków przeciwdziałania procesom powstawania nowej, chaotycznej zabudowy, która silnie ukształtowała już ten fragment miasta. Jest to zatem dobry kierunek, ponieważ rozwiązanie takie pozwala na podniesienie jakości życia obecnych mieszkańców, przy jednoczesnym ograniczeniu procesów urbanizacyjnych.

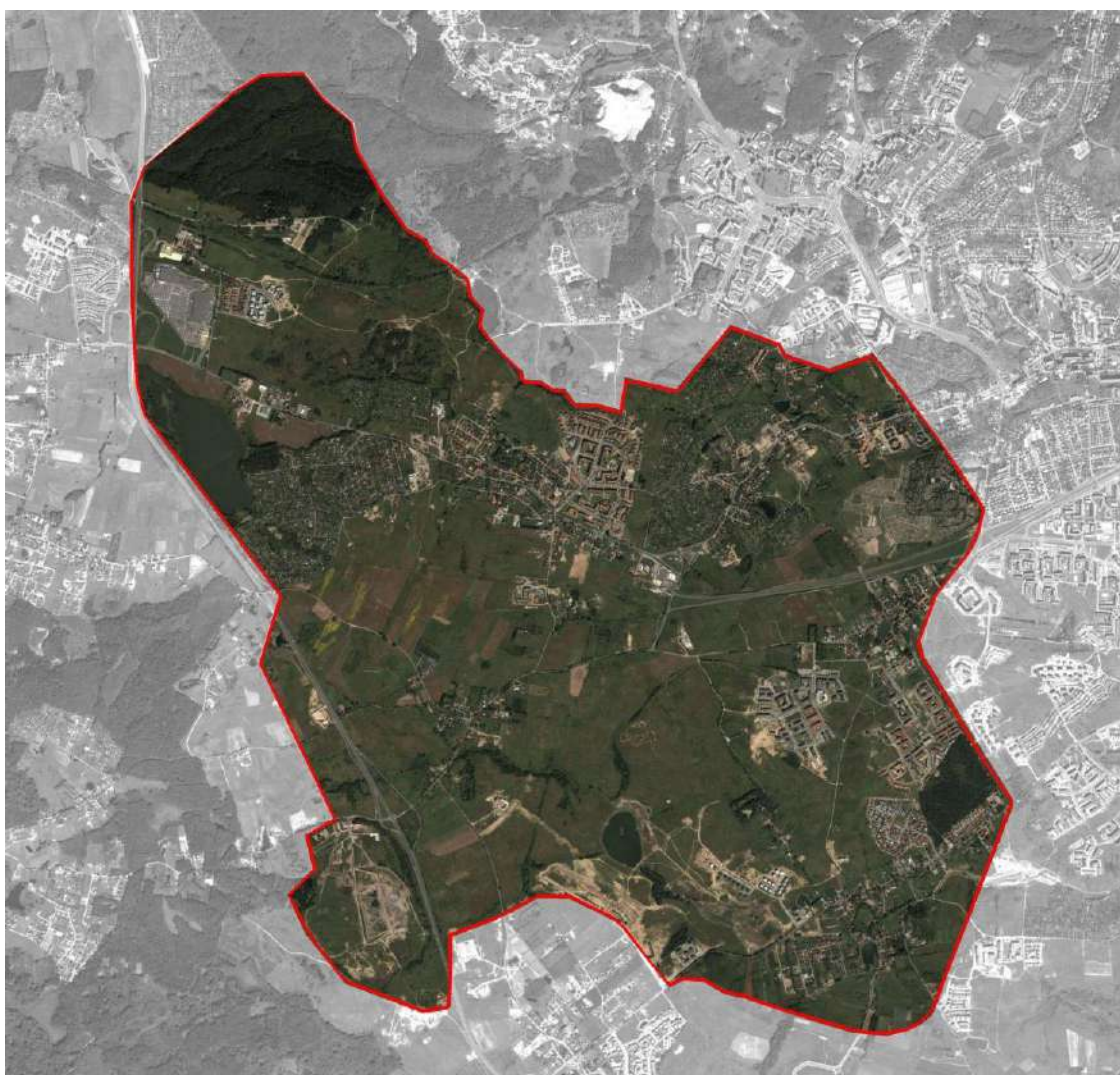
5.5. Obszary problemowe w dzielnicach Jasień i Ujeścisko-Łostowice

Aby zrozumieć dynamikę negatywnych zmian, zachodzących w wybranych w poprzednim podrozdziale dzielnicach (Jasień i Ujeścisko-Łostowice), posłużyć się należy dokładniejszymi danymi, a mianowicie zestawieniem zdjęć satelitarnych obszaru na przestrzeni lat. Pozwala to zauważyć zarówno charakter ilościowy procesu (duża ilość nowych budynków oddawanych do użytkowania), jak również jakościowy jego wymiar (powstawanie wysp zabudowy o niejasnej formie). Zdjęcia lotnicze przedstawione poniżej pokazują zmiany jakie zachodziły na południu miasta w latach 2004 - 2021.

5.5.1. Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2004.

W tym okresie prezentowane dzielnice stanowiły granice miasta w pełnym tego słowa znaczeniu. Szczątkowa ilość zabudowy rozrzucona była nieregularnie pośród łąk i innego rodzaju nieużytków zielonych. Od strony wschodniej obszaru widoczne jest rozpoczęcie procesu "wlewania" tkanki miejskiej, powstają niewielkie zespoły mieszkaniowe. Również od zachodniej granicy zaznaczonego na czerwono obszaru widoczny jest przebieg trasy W-Z, będącej obecnie jedną z najważniejszych arterii komunikacyjnych tej części miasta. Zachodnia granica opisywanego obszaru pokrywa się z przebiegiem obwodnicy trójmiejskiej.

Poza zabudową wielorodzinną widoczna jest pewna ilość zabudowy jednorodzinnej, zlokalizowana głównie wzdłuż ul. Świętokrzyskiej (południowo-wschodnia krawędź obszaru). Można powiedzieć, że na przedstawionym zdjęciu satelitarnym widać pierwsze jaskółki nadchodzącej suburbanizacji - wyspą zabudowę mniejszych osiedli, a także dendrytyczne formy zespołów zabudowy jednorodzinnej.

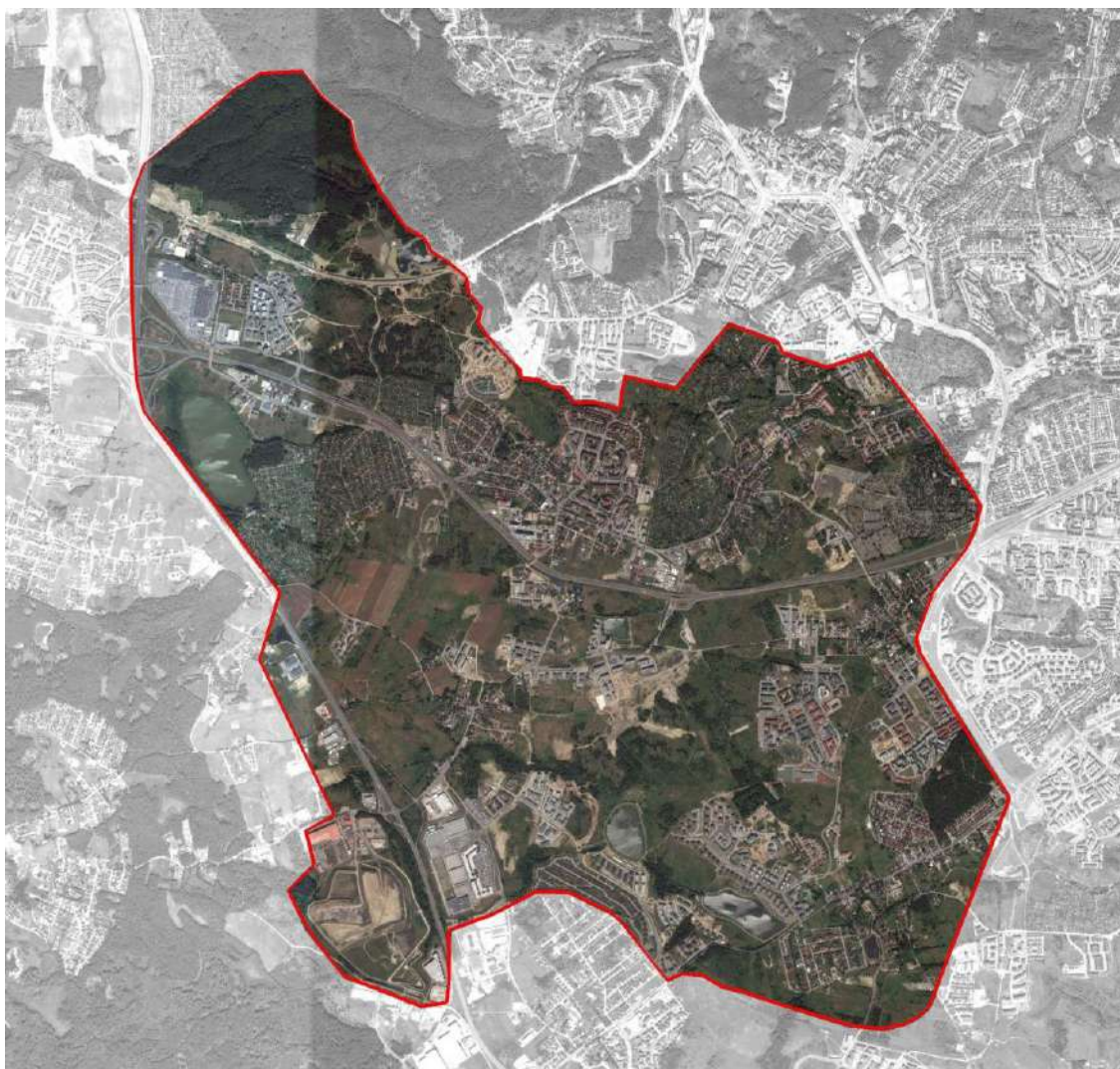


Rys. 74 Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2004 (geoportal.gov.pl)

5.5.2. Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2014.

Po upływie 10 lat zmiany widoczne są gołym okiem. Bardzo silnie rozwinęła się centralna część prezentowana na zdjęciu lotniczym. Rozwój dzielnicy Ujeścisko i dogęszczanie zabudowy pozostałych obszarów doprowadził do konieczności przeprowadzenia zmian w strukturze komunikacyjnej, trasa W-Z została przedłużona, kończąc swój przebieg na węźle Karczemki. Wzdłuż wschodniej krawędzi zaznaczonego obszaru powstała Al. Havla, która umożliwiła lepszą dostępność komunikacyjną - również przy wykorzystaniu transportu publicznego (powstała pętla tramwajowa Łostowice-Świętokrzyska).

Powstająca zabudowa charakteryzuje się brakiem uporządkowania dalszego zasięgu, widoczne jest żywiołowe powstawanie nowej zabudowy (często wyłącznie jednorodzinnej) w pobliżu dolnej krawędzi zdjęcia (pobliże zbiornika retencyjnego Świętokrzyska oraz Świętokrzyska II).

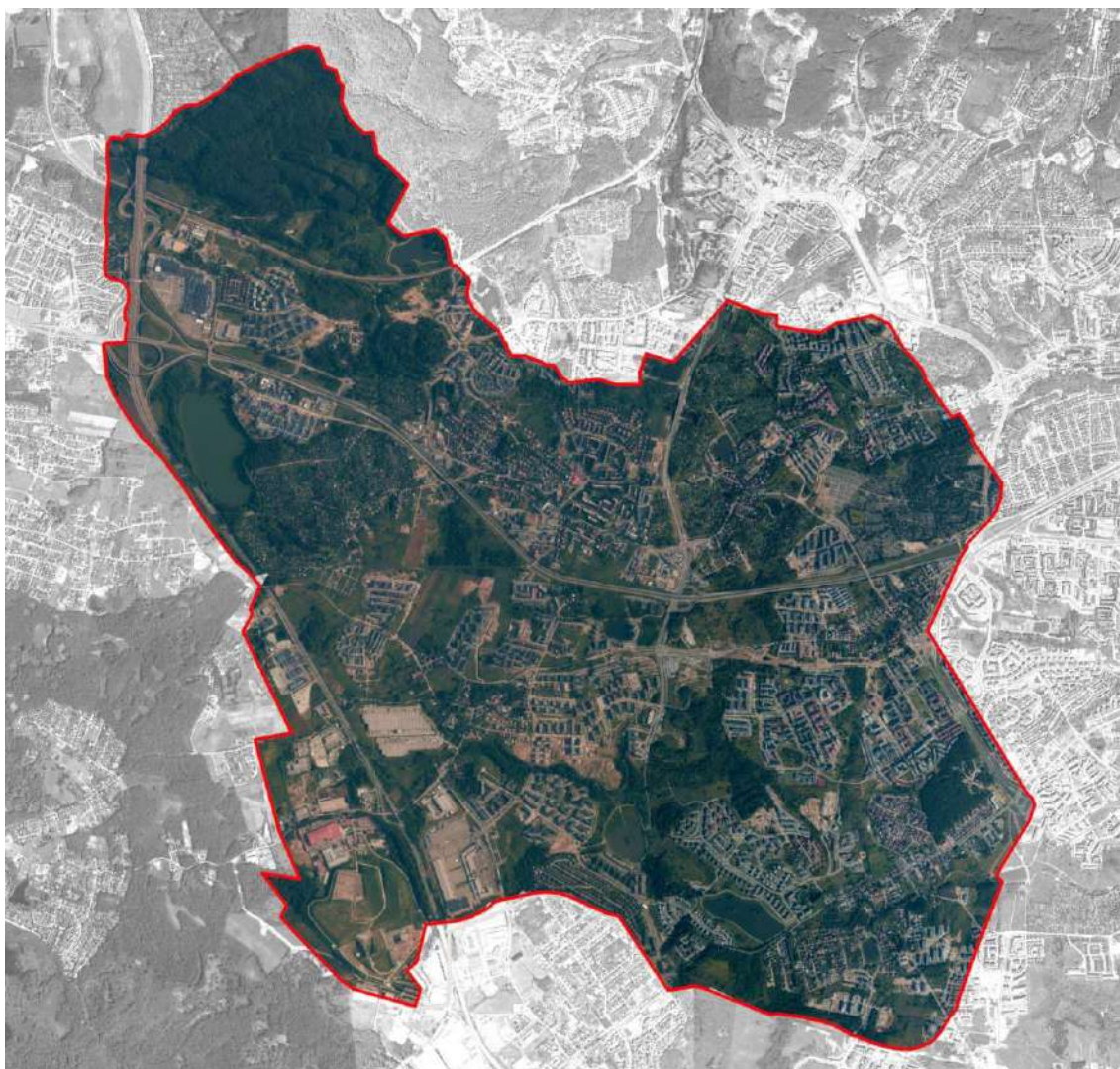


Rys. 75 Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2014 (geoportal.gov.pl)

5.5.3. Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2021.

Widoczne jest osiągnięcie bardzo dużego wypełnienia przestrzeni. Rzucającym się w oczy wolnym od zabudowy terenem jest centralnie zlokalizowane zielone pasmo na kierunku północ-południe. Jego część powyżej trasy W-Z wyznacza przebieg nowej al. Pawła Adamowicza, która w powiązaniu z wprowadzoną siecią tramwajową ma stać się receptą na problemy komunikacyjne dzielnicy. Poniżej trasy W-Z natomiast widoczne są tereny zieleni nieurządzonej, które przeznaczone zostały na stworzenie dużego założenia parkowego tzw. Parku Południowego. Wspomniany obszar wraz ze znajdującym się w południowej części obszaru Parkiem Oruńskim tworzy swoistą pętlę, rozcinającą szereg osiedli mieszkaniowych i umożliwiającą dostęp mieszkańcom do terenów zielonych.

Na przestrzeni blisko dwudziestu lat doprowadzono do powstania dużego fragmentu miasta, który zaczął borykać się z szeregiem problemów, których rozwiązanie jest jednym z największych wyzwań stojących przed planistami i władzami miasta.



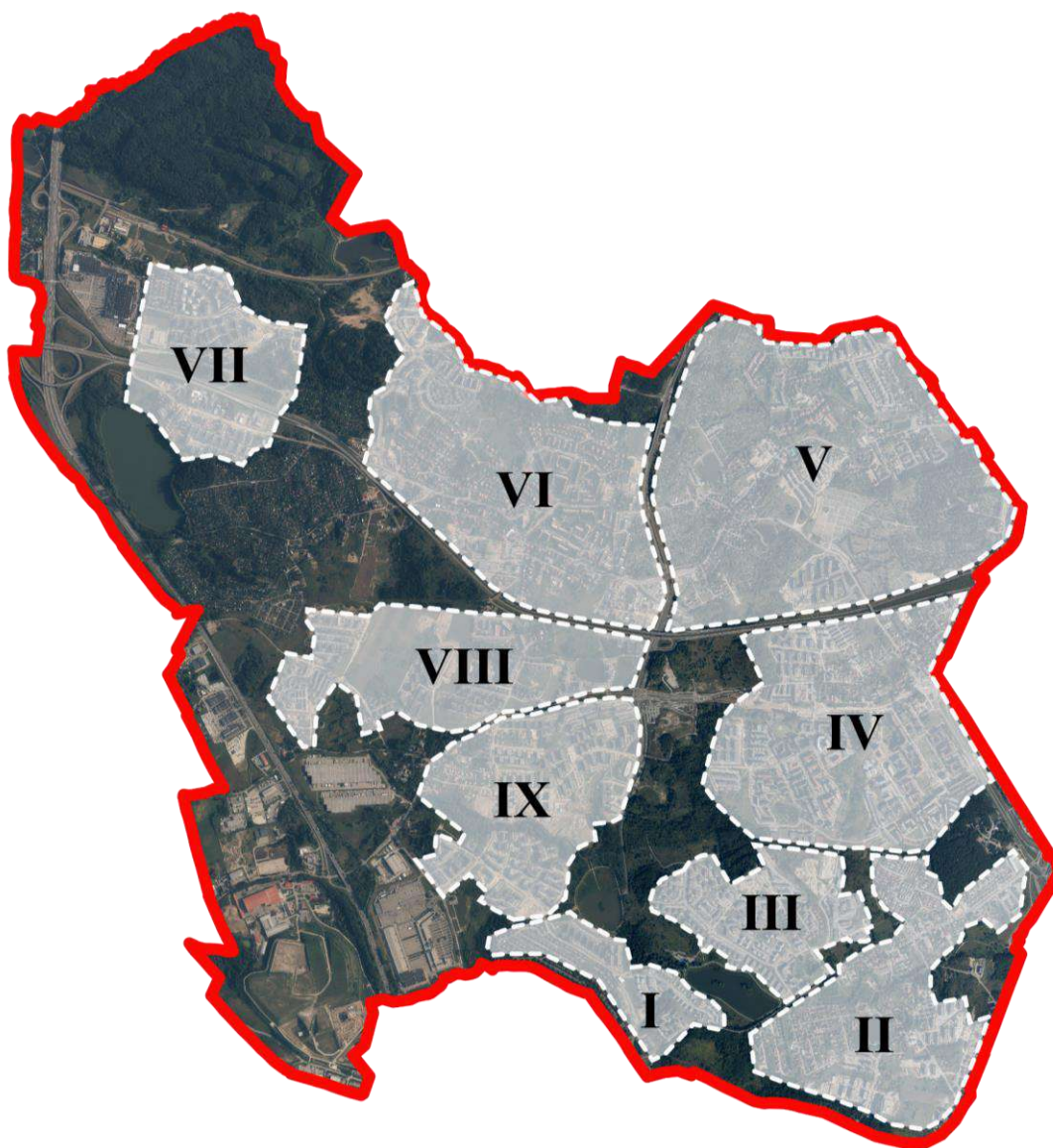
Rys. 76 Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2021 (geoportal.gov.pl)

5.5.4. Analiza klastrowa z wykorzystaniem matrycy SWS

Zdelimitowany na drodze analizy wskaźników suburbanizacji obszar dzielnic Jasień i Ujeścisko-Łostowice poddany zostanie dokładniejszej analizie z wykorzystaniem opracowanej we wcześniejszej części pracy matrycy SWS. Ze względu na swoją strukturę przestrzenną (główne bariery, granice zabudowy, tereny zielone) podzielony został on na dziewięć klastrow, dla których przedstawione zostaną ich zdjęcia satelitarne wraz z krótkim opisem.

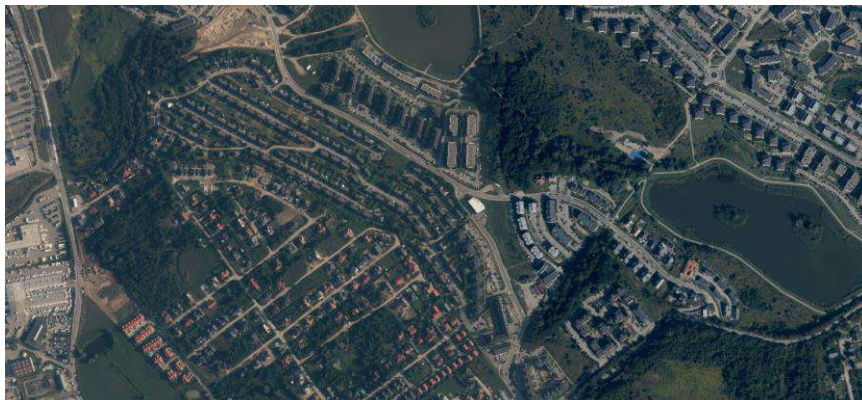
Podział obszaru omawianych dzielnic zaprezentowany został na schemacie poniżej.

Ze względu na szczegółowość poniższego opracowania (pojedyncze klastry mają znacznie mniejsze rozmiary niż fragmenty miast przytaczane w pozostałych podrozdziałach wykorzystujących matrycę SWS), warstwa tekstowa analizy zostanie zredukowana do niezbędnego minimum, a ocena stopnia suburbanizacji wiązała się będzie ściśle z wynikiem punktowym SWS.



Rys. 77 Podział na klastry do analizy matrycą SWS (oprac. własne)

Klaster I - obszar ul. Świętokrzyskiej, Jaworzniaków, Guderskiego



Rys. 78 Mapa lotnicza Klastra I i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)

Fragment dzielnicy składający się jedynie z programu mieszkaniowego. Powstające formy zabudowy wskazują (szczególnie w części przylegającej do granicy miasta) na brak jakiegokolwiek myśli planistycznej. Zespół zabudowy jednorodzinnej przywodzi na myśl najgorsze wzorce amerykańskiego *urban sprawl*. Korzystna lokalizacja w pobliżu dwóch zbiorników retencyjnych wchodzących w skład planowanego Parku Południowego.

Klaster II - obszar ul. Świętokrzyskiej i Niepołomickiej



Rys. 79 Mapa lotnicza Klastra II i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)

Segment obszaru powstały przed rozpoczęciem rozlewu tkanki miasta w tym rejonie (zabudowa jednorodzinna zlokalizowana w bezpośredniej bliskości ul. Świętokrzyskiej widoczna już na zdjęciu lotniczym z 2004 roku). Formy parcelacji wskazujące na pierwotnie rolniczy charakter terenu. Wyjątkowy chaos przestrzenny zarówno w zakresie form urbanistycznych jak i układu transportowego.

Klaster III - rejon ul. Porębskiego i Wieżyckiej



Rys. 80 Mapa lotnicza Klastra III i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)

Klaster znajdujący się po przeciwnej stronie zbiornika retencyjnego Świętokrzyska w stosunku do Klastra I. Tutaj dominuje zabudowa wielorodzinna, której formy urbanistyczne i ogólną logikę planowania próbowano ująć w bardziej skonkretyzowane ramy (powstał jednak układ w większości dla transportu samochodowego). Jako swego rodzaju pozytyw można uznać wyrwanie z całkowicie dendrytycznego układu komunikacyjnego na rzecz układu dużej pętli (droga wjazdowa i wyjazdowa nie pokrywają się ze sobą).

Klaster IV - rejon ul. Płockiej i Przemyskiej



Rys. 81 Mapa lotnicza Klastra IV i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)

Starsza część dzielnicy Ujeścisko. Dobrze widoczne formy zorganizowanej kompozycji urbanistycznej z przełomu lat 90. i 00. Dzięki takiemu podejściu do planowania osiedli, mimo stosunkowo dużej gęstości widoczny jest jednak pewnego rodzaju oddech i uporządkowanie. Silnie kontrastuje to z współczesnymi mechanicznymi formami zabudowy widocznymi przy górnej krawędzi zdjęcia satelitarnego. Pozytyw- szkoła na południu!

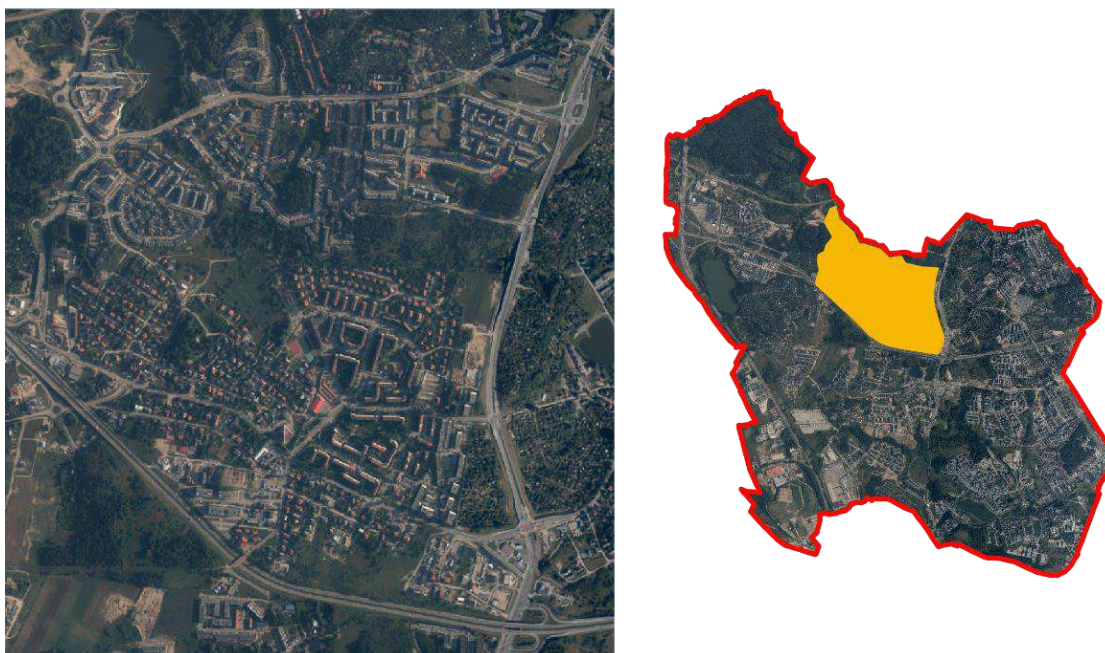
Klaster V - rejon ul. Piekarniczej i Myśliwskiej



Rys. 82 Mapa lotnicza Klastra V i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)

Część dzielnicy Ujeścisko sąsiadująca z dzielnicą Piecki- Migowo. Ze względu na morfologię terenu, obecność dwóch dużych równoległych arterii komunikacyjnych (ul. Kartuska i Al. Armii Krajowej) oraz lokalizację dużej nekropolii (Cmentarz Łostowicki) wynikowe formy zabudowy są i najprawdopodobniej pozostaną zupełnie amorficzne. Zespoły zabudowy mieszkaniowej zatopione w nacierających ze wszech stron ogródkach działkowych.

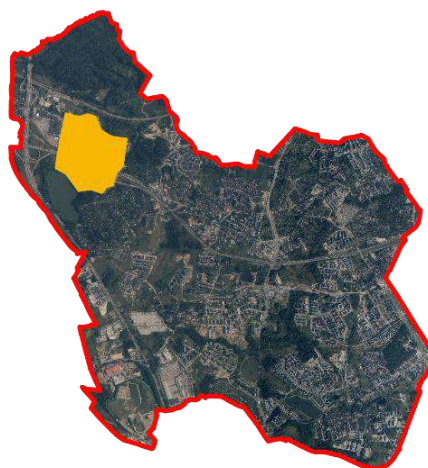
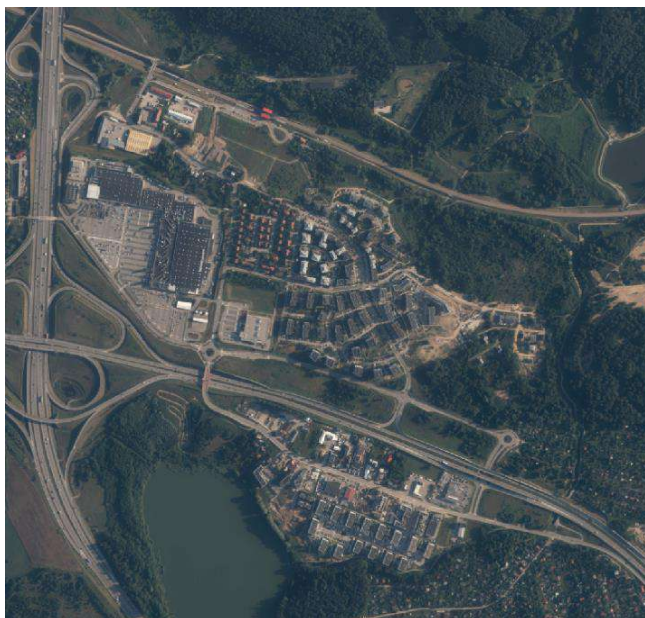
Klaster VI - rejon ul. Kartuskiej i Pólnicy



Rys. 83 Mapa lotnicza Klastra VI i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)

Zabudowa powstała w ostatnich latach XX wieku, centralny rdzeń z pewnym stopniem uporządkowania, niestety w silnie dendrytycznym układzie komunikacyjnym. Nieuporządkowana relacja z zespołem zabudowy jednorodzinnej.

Klaster VII - rejon ul. Kartuskiej Północnej i Szczęśliwej



Rys. 84 Mapa lotnicza Klastra VII i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)

Bardzo niekorzystne sąsiedztwo wielkopowierzchniowego obiektu handlu. Zamknięcie z trzech stron siecią komunikacyjną. w ostatnich latach poprawa sytuacji ze względu na lokalizację linii PKM. Stosunkowo logiczna i poprawna forma urbanistyczna, widoczne wkomponowanie zieleni i miejsc rekreacji. Spora ilość przejść czysto pieszych.

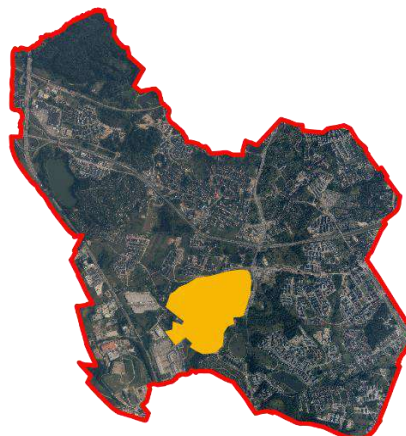
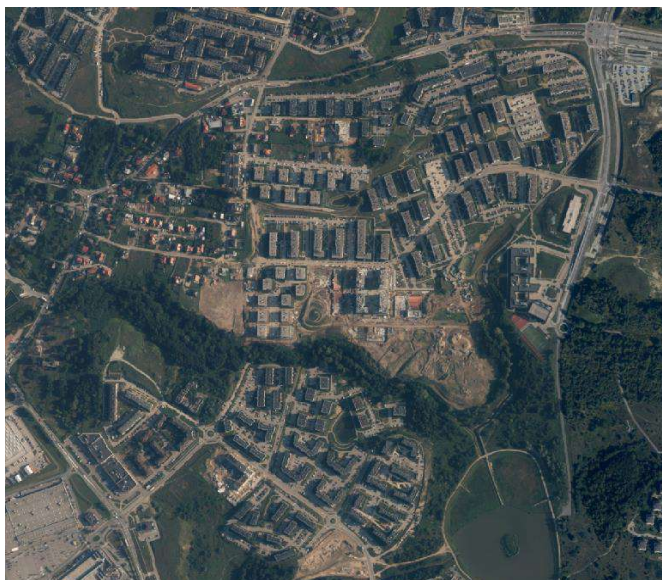
Klaster VIII - rejon ul. Jabłoniowej



Rys. 85 Mapa lotnicza Klastra VIII i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)

Losowe wyspy zabudowy o kształtach podobnych do układu gruntów obok nich, jasny sygnał genezy form. Miejsce nie oferujące mieszkańcom nic poza możliwością przespania się i wątpliwą przyjemnością stania w porannych i popołudniowych korkach, z których słynie ul. Jabłoniowa i przechodząca w nią ul. Warszawska. w ostatnich latach powstała pętla tramwajowa, która może przyczynić się nieco do poprawy sytuacji komunikacyjnej obszaru.

Klaster IX- rejon ul. Lawendowe Wzgórze



Rys. 86 Mapa lotnicza Klastra IX i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)

Wyrosły jak grzyby po deszczu fragment miasta stał się niechlubnym przykładem miejsca gdzie uwidacznia się brak kontroli nad procesami powstawania nowej zabudowy. Olbrzymie powierzchnie parkingów próbują przyjąć dużą ilość pojazdów, a wciskający się wszędzie układ drogowy skutecznie wyjąławia teren, który ze względu na korzystną przyrodniczo lokalizację ma potencjał na stanie się naprawdę dobrym miejscem do mieszkania. Część problemów z dostępem do usług podstawowych rozwiązała lokalizacja nowej szkoły podstawowej (2019 rok), na co jednak trzeba było oczekiwać kilka lat (co nie powinno mieć nigdy miejsca).

Wnioski: przy analizie poszczególnych klastrów, w kontekście nowo powstającej zabudowy można znaleźć pewien wspólny mianownik. Jest nim brak wyprzedzającego planowania przestrzeni miasta. Powstała w ciągu ostatnich 15 - 20 lat zabudowa mieszkaniowa borykała się z szeregiem problemów, które rozwiązywane są dopiero obecnie (lokalizacja szkół podstawowych, elementów sieci transportu zbiorowego). Procesy powstawania nowej tkanki ulegają jednak pewnemu spowolnieniu, częściowo ze względu na kończącą się, łatwą do zabudowy przestrzeń, częściowo ze względu na dotarcie informacji o problemach tej części miasta do planistów, którzy wyraz swoim intencjom dają projektem Parku Południowego - dosyć chaotycznej urbanizacji!

Wydaje się więc, że głównym zadaniem projektantów będzie teraz próba uporządkowania powstałej struktury i wypełnienie jej ożywiającym dzielnicę programem funkcjonalnym, tak by wykorzystać w pełni korzystny potencjał przyrodniczy tej części miasta.

Matryca SWS: przedstawione na zdjęciach satelitarnych oraz kilku słowach streszczenia segmenty dzielnic poddane zostaną analizie przytaczaną kilkakrotnie w pracy matrycą SWS. Pozwoli to na ujednoczenie wyników, oraz zweryfikowanie możliwości wykorzystania tego narzędzia do badania również obszarów w znacznie mniejszej skali. Dotychczas bowiem autorska matryca SWS wykorzystywana była jedynie do oceny fragmentów miasta w skali osiedli, lub niewielkich dzielnic. Wyniki SWS dla poszczególnych klastrów przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Obszar problemowy

	Klaster I	Klaster II	Klaster III	Klaster IV	Klaster V	Klaster VI	Klaster VII	Klaster VIII	Klaster IX
Lokalizacja obszaru problemowego	miasto (1)	miasto (1)	miasto (1)	miasto (1)	miasto (1)	miasto (1)	miasto (1)	miasto (1)	miasto (1)
Rodzaj suburbanizacji	linowa (1)	linowa (1)	linowa (1)	koncentryczna (1)	koncentryczna (1)	linowa (1)	linowa (1)	linowa (1)	linowa (1)
Gęstość zabudowy	wysoka (1)	niska (2)	wysoka (1)	wysoka (1)	niska (2)	niska (2)	wysoka (1)	niska (2)	wysoka (1)
Program usług podstawowych	w oddaleniu (3)	w pobliżu (1)	w pobliżu (1)	zintegrowany (0)	w pobliżu (1)	zintegrowany (0)	w pobliżu (1)	w oddaleniu (3)	w pobliżu (1)
Kompozycja urbanistyczna	mechaniczna (2)	amorficzna (3)	mechaniczna (2)	zaprojektowana (1)	amorficzna (3)	zaprojektowana (1)	zaprojektowana (1)	amorficzna (3)	mechaniczna (2)
Przestrzenie rekreacji i publi.	szczątkowe (1)	szczątkowe (1)	szczątkowe (1)	bogate (0)	szczątkowe (1)	szczątkowe (1)	szczątkowe (1)	szczątkowe (1)	szczątkowe (1)
Dostępność kom. zbiorowej	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)	istnieje (0)
Infrastruktura drogowa	sprawna (0)	niesprawna (2)	sprawna (0)	niesprawna (2)	niesprawna (2)	sprawna (0)	sprawna (0)	niesprawna (2)	niesprawna (2)
Uwarunkowania naturalne	korzystne (0)	korzystne (0)	korzystne (0)	korzystne (0)	niekorzystne (2)	mieszane (1)	mieszane (1)	niekorzystne (2)	korzystne (0)
Wartość SWS	9	11	7	6	13	7	7	15	9

Omówienie rezultatów:

Otrzymane wyniki w zakresie od 6 do 15 punktów w skali SWS oznaczają słabą do umiarkowanej suburbanizacji. Przy zastosowaniu tej metody dla tak niewielkich w skali obszarów dochodzi do wielu ujednoliczeń - każdy obszar otrzymał taką samą ocenę za lokalizację obszaru problemowego. Co więcej, ciężko jest jednoznacznie zważyć oceny w kategoriach związanych z uwarunkowaniami naturalnymi i dostępnością do usług podstawowych - te aspekty silnie przenikają się na analizowanym obszarze. Spodziewane wyniki dla klastrów IV i V pokrywają się ze sobą, obszary te otrzymały jednak diametralnie różne wyniki. Co więcej obszary te, po bliższej analizie, ze względu na swoją genealogię nie powinny być rozpatrywane w kategoriach suburbanizacji.

Być może pewnego rodzaju błędem metodologicznym było traktowanie wyniku z analizy w skali całego miasta jako wiążącej pod kątem determinacji występowania *urban sprawl* w przedmiotowych dzielnicach. w przypadku dalszych prac z wykorzystaniem matrycy SWS należałoby zatem stworzyć jeszcze jeden etap analityczny, w którym w skali dzielnicy wyłaniane byłyby obszary faktycznie dotknięte tym procesem.

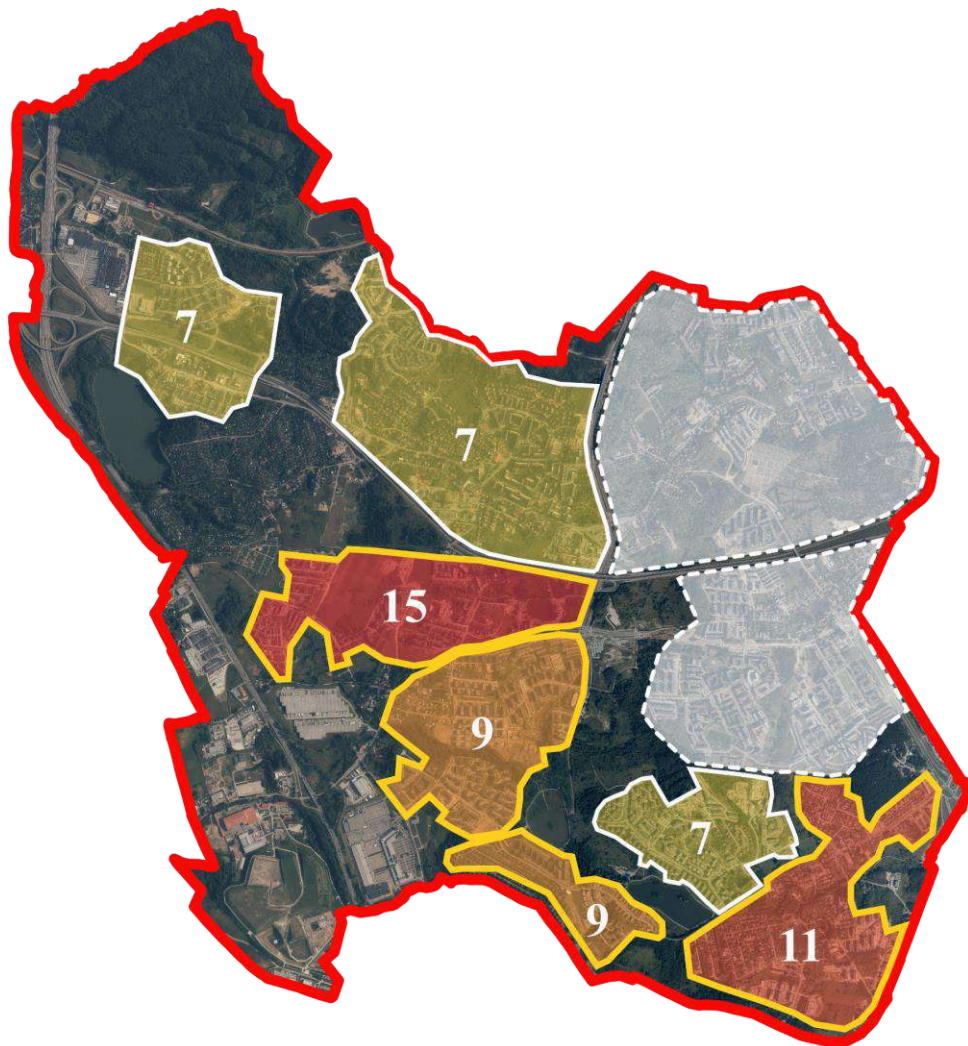
Stopień współczesnych złożoności relacji tkanki miejskiej na tym terenie utrudnia jednoznaczną ocenę w kategoriach suburbanizacji. Znając historię obszaru przytaczaną na zdjęciach lotniczych z roku 2004 i 2014 można stwierdzić, że analiza z wykorzystaniem matrycy SWS przyniosłaby bardziej miarodajne rezultaty we wspomnianych okresach. Lepiej byłyby widoczne wówczas cechy charakterystyczne żywiłowo rozwijającego się miasta.

Wyniki zastosowania matrycy można traktować zatem bardziej jako miarę porządku przestrzennego.

W takim wypadku, po odrzuceniu wyników dla klastrów V i IV (które uznać można za zintegrowaną część miasta), obszarami najsilniej dotkniętymi negatywnymi procesami rozwoju zabudowy będą:

- klaster VIII - rejon ul. Jabłoniowej (15 pkt.)
- klaster II - rejon ul. Niepołomickiej (11 pkt.)
- klaster IX - rejon ul. Lawendowe Wzgórze (9 pkt.)
- klaster I - rejon ul. Jaworzniaków (9 pkt.)

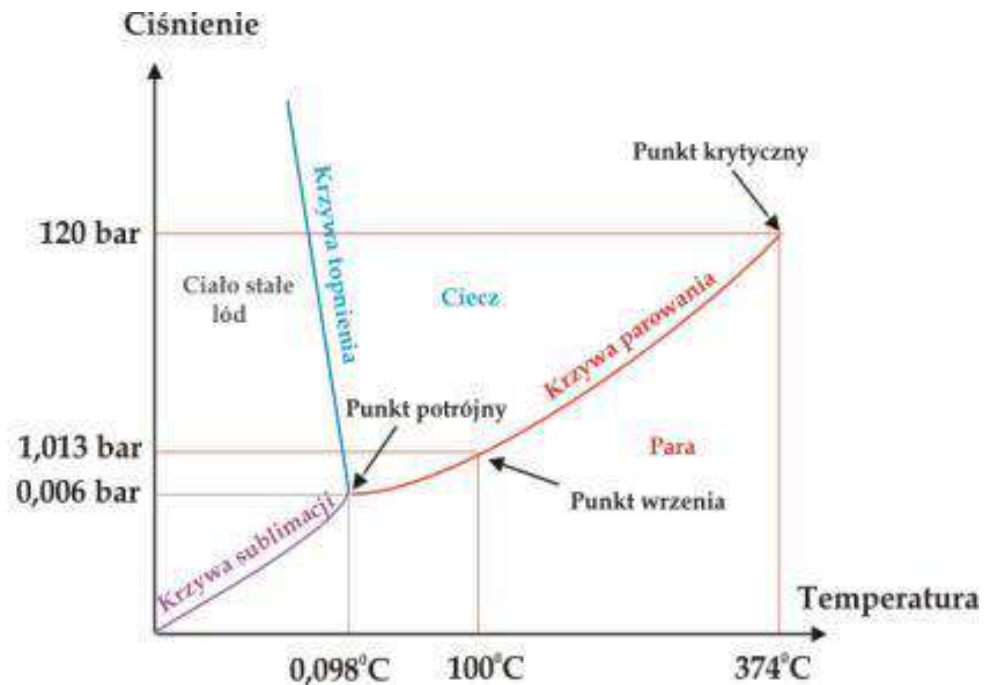
Zaktualizowana ilość otrzymanych przez każdy klaster punktów w skali SWS została przedstawiona na schemacie poniżej. Zestawienie to pokazuje silniejsze natężenie procesów suburbanizacyjnych w zewnętrznych (w kontekście granic miasta) obszarach. Wspomniane wcześniej klastry o najwyższej wartości SWS tworzą jednolite pasmo (klastry określone żółtym konturem), rozcięte jedynie przez wąski pas terenu zieleni nieurządzonej.



Rys. 87 Graficzne przedstawienie wyników analizy klastrowej (oprac. własne)

6. "PUNKT POTRÓJNY" - IDEA RÓWNOWAGI

Jako znak graficzny, będący jednocześnie streszczeniem głównej idei przyświecającej niniejszej pracy projektowej, wybrano pojęcie punktu potrójnego. w termodynamice określenie to oznacza "stan, w jakim dana substancja może istnieć w trzech fazach termodynamicznych równocześnie w równowadze termodynamicznej" Przykładowy diagram fazowy, ilustrujący tą sytuację, przedstawiony został poniżej.



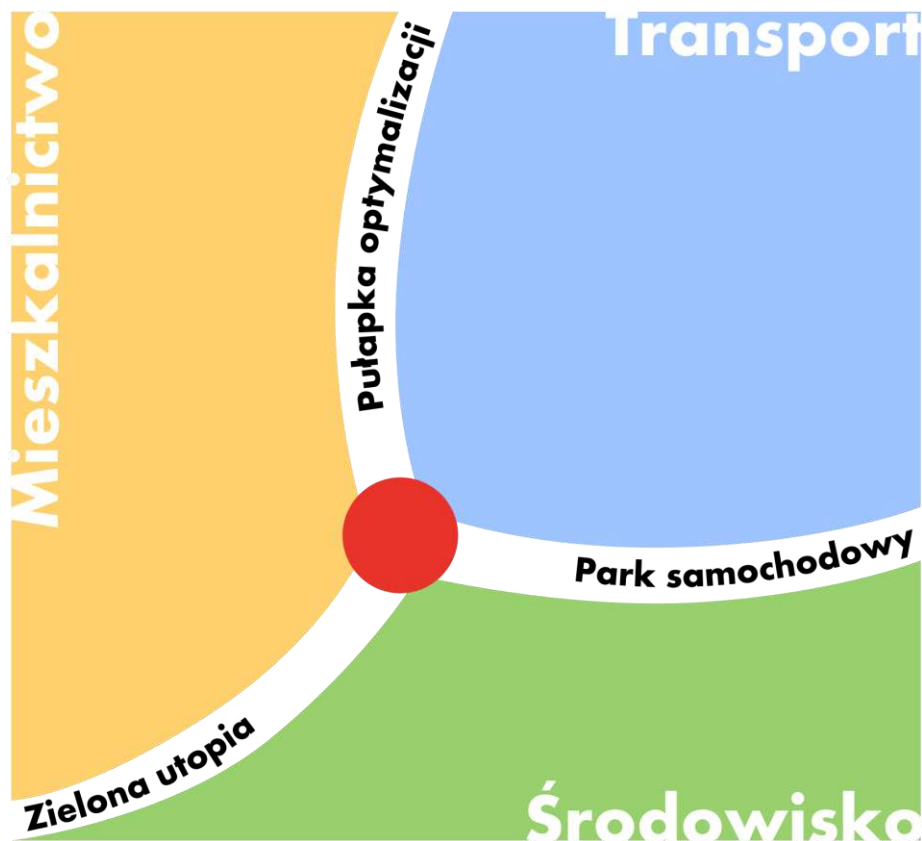
Rys. 88 Diagram fazowy dla wody - wykład AGH (Akademia Górniczo Hutnicza, 2022)

Koncept ten staje się bardzo nośny w ramach zastosowania go do syntetycznego opisu procesów zachodzących w miastach.

Miasto jest bowiem fundamentalną relacją trzech systemów:

- pozostawania (struktura zbudowana)
- ruchu (transport)
- środowiska (świat zastany)

Aby działało ono sprawnie, systemy te muszą pozostawać w równowadze. Rysunek poniżej, wizualizuje te napięcia, czerpiąc z opisanego wcześniej konceptu punktu potrójnego.



Rys. 89 Schematyczne przedstawienie idei punktu potrójnego w mieście (oprac. własne)

Miasta do okresu rewolucji przemysłowej i związanej z nią rewolucją transportową poruszały się w ramach równowagi dwóch systemów (środowisko i mieszkalnictwo), która może być realizowana w całym spektrum układów, mamy bowiem do dyspozycji poruszanie się po całej krzywej. Współcześnie, problem jest o wiele trudniejszy, ponieważ trzy układy znajdują się ze sobą w równowadze jedynie w ściśle określonym punkcie - punkcie potrójnym.

Ignorowanie dowolnego podsystemu jest co prawda wygodniejsze, bo przenosi nas w obszar równowagi dwóch faz, ale skutkuje w powstawaniu następujących scenariuszy:

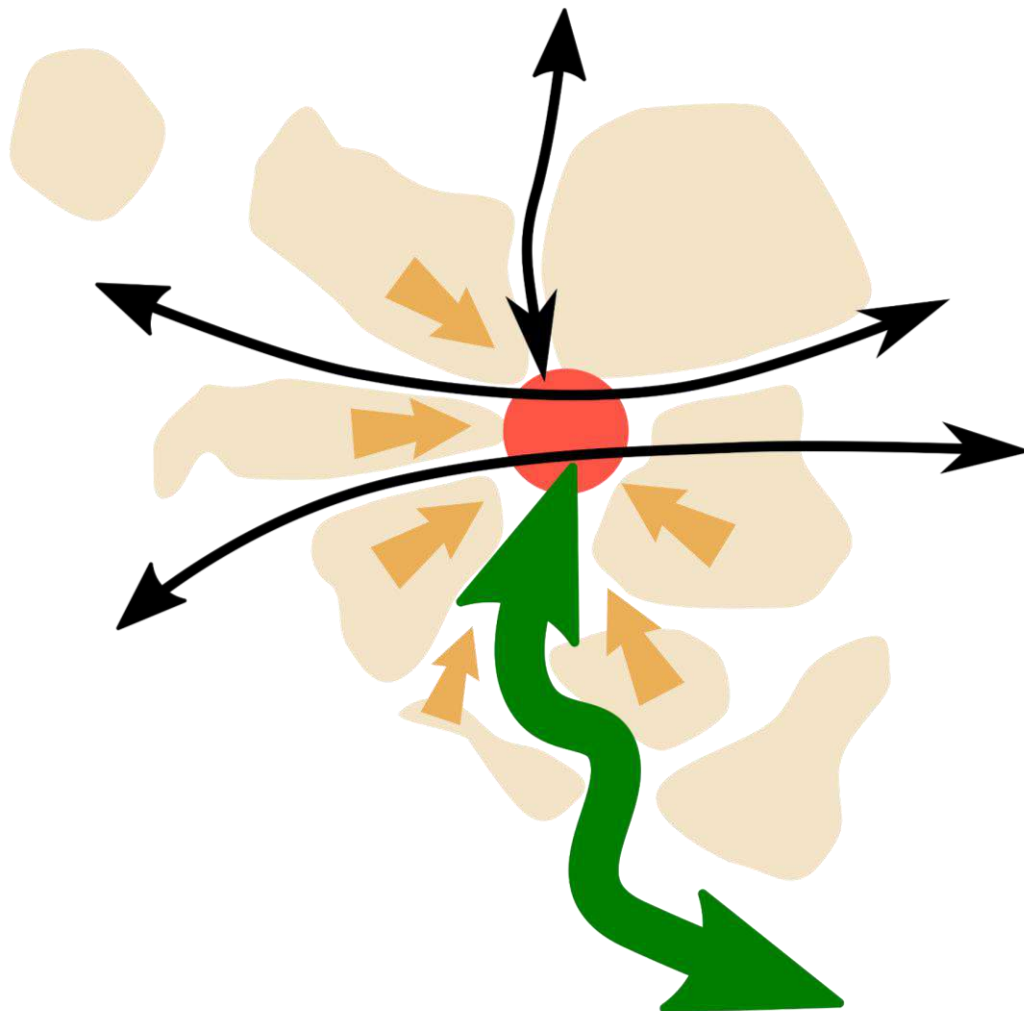
- **Pułapka optymalizacji** - równowaga mieszkalnictwo - transport; miasto jałowe, bez realizacji potrzeb wynikających z relacji człowieka z naturą
- **Zielona utopia** - równowaga mieszkalnictwo - środowisko; nieosiągalne współcześnie marzenie o mieście zanurzone w zieleni, bez obecności układu transportowego
- **Park samochodowy** - równowaga środowisko – transport - "niemiasto", przestrzeń tranzytu w idyllicznych formach krajobrazu, brak możliwości pozostawiania

Koncepcja punktu potrójnego, ze względu na swoją plastykę została przyjęta jako główna idea projektu, oraz jego znak graficzny. Sam znak graficzny (przedstawiony poniżej) jest uproszczoną formą przystosowanego na potrzeby niniejszej pracy diagramu równowagi fazowej, omówionego wcześniej.



Rys. 90 Przyjęty znak graficzny projektu

Zastosowanie zaproponowanego modelu fundamentalnych relacji w mieście, w kontekście badanego obszaru dzielnic Jasień i Ujeścisko, przyniosło rezultaty pokazane za pomocą poniższej grafiki. Presja ze strony zabudowy, systemu transportowego oraz najważniejszego korytarza ekologicznego wskazuje w jasny sposób na występowanie obszaru o szczególnej ważności - zwornika, który ma duży potencjał do przekształcenia w przytaczany wcześniej "punkt potrójny". Realizacja tego potencjału będzie jednym z głównych założeń proponowanych przekształceń masterplanowych.

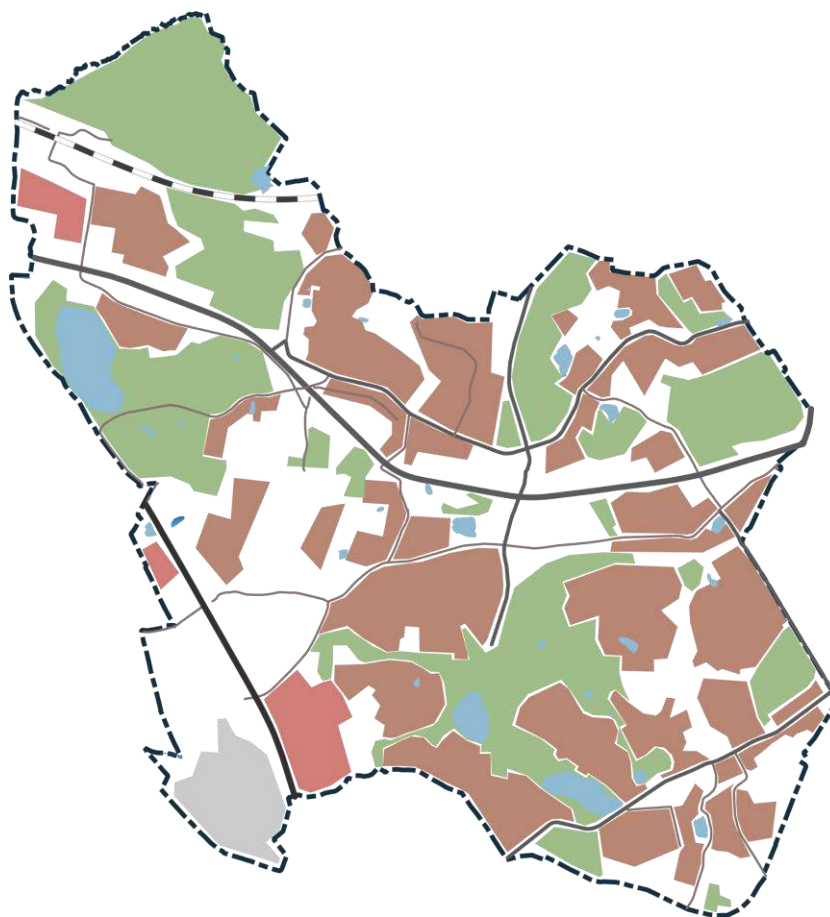


Rys. 91 Wizualizacja podstawowych relacji w dzielnicach przy pomocy idei punktu potrójnego (oprac. własne)

6.1. Scenariusze rozwojowe

W celu wypracowania optymalnych rozwiązań planistycznych, przy wykorzystaniu analogii punktu potrójnego, zaproponowano dokładniejsze przeanalizowanie trzech scenariuszy rozwojowych dla badanych dzielnic. Jakościowa analiza tychże, pozwoli na wypracowanie scenariusza optymalnego, który w dalszej części pracy będzie podstawą do określenia rdzenia działań naprawczych. Warto bowiem zwrócić uwagę, że nawet niekorzystne scenariusze mogą nieść ze sobą pozytywne aspekty.

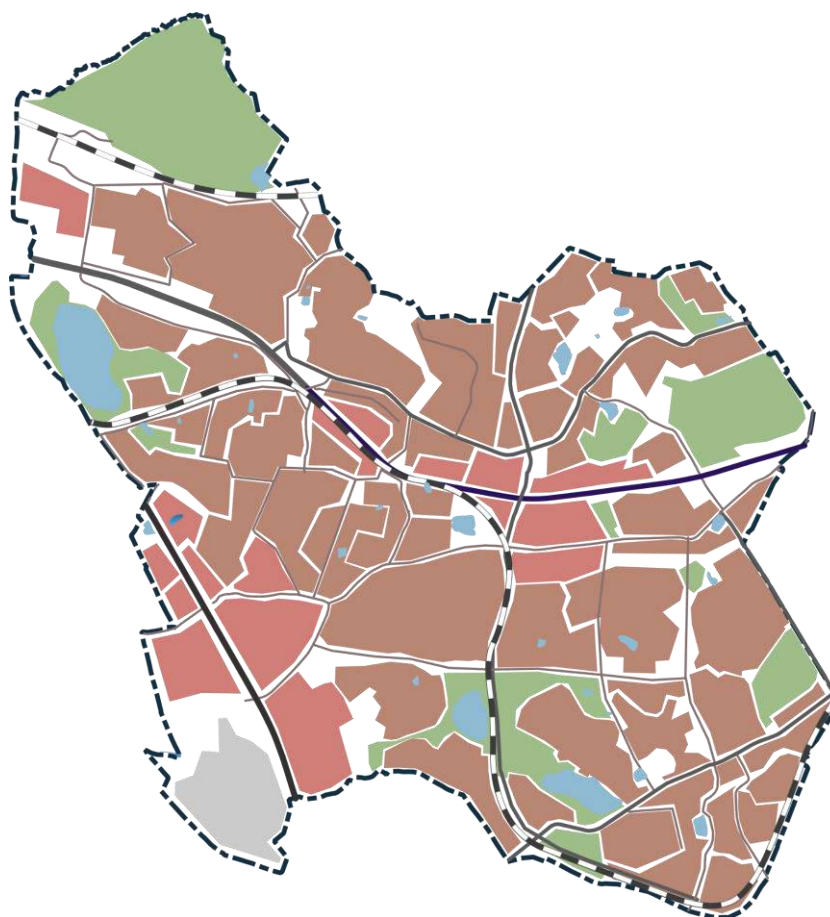
Obecny stan zagospodarowania przestrzeni dzielnic przedstawiony został na rysunku poniżej. Kolorem brązowym oznaczono struktury mieszkaniowe i mieszkaniowo-usługowe, czerwonym - centra usługowe, zielonym - elementy środowiskowe, a niebieskim - cieki i wody powierzchniowe. Liniami koloru szarego oznaczono główne elementy sieci komunikacyjnej (grubość linii oznacza ważność danego elementu).



Rys. 92 Diagnoza stanu obecnego w zakresie funkcji w dzielnicach (oprac. własne)

6.1.1. Pułapka optymalizacji

W pierwszym analizowanym scenariuszu poruszamy się w ramach równowagi mieszkalnictwo-transport. Elementy te miały pierwszeństwo przy określaniu nowego programu przestrzennego dzielnic. Zignorowane zostały zatem potrzeby związane z ochroną środowiska, oraz ludzkie potrzeby związane z dostępem do środowiska przyrodniczego.



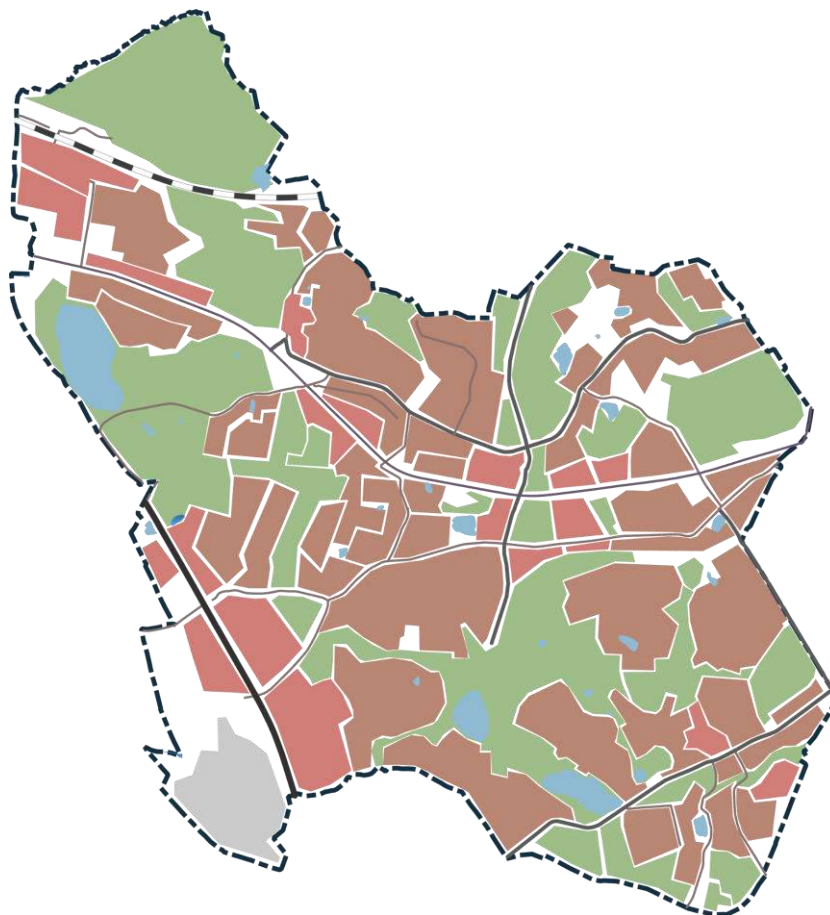
Rys. 93 Scenariusz rozwojowy - pułapka optymalizacji (oprac. własne)

Najważniejsze postulaty tego scenariusza:

- wytworzenie zespołu zabudowy między stacjami PKM Jasień i Kiełpinek
- likwidacja ROD w zachodniej części dzielnic - przeznaczenie na tereny mieszkaniowe
- powstanie znacznej ilości zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącym rozwojem układu drogowego w centralnej części obszaru opracowania
- przedłużenie al. Pawła Adamowicza wraz z perpendykularnymi odgałęzieniami, wytworzenie węzła Kowale
- rozwój pasa komercyjnego w pobliżu obwodnicy i trasy W-Z
- likwidacja części zbiorników retencyjnych i przerwanie ciągłości rowów melioracyjnych
- rozwój nowej nitki PKM i sieci tramwajowej
- wytworzenie centrum dzielnicowego o dużym natężeniu programu usługowego
- redukcja parku południowego

6.1.2. Zielona utopia

Scenariusz ten zakłada poruszanie się w ramach równowagi środowisko-mieszkalnictwo. Zakłada on ignorowanie fundamentalnie istotnej dla miasta możliwości sprawnego poruszania się w nim.



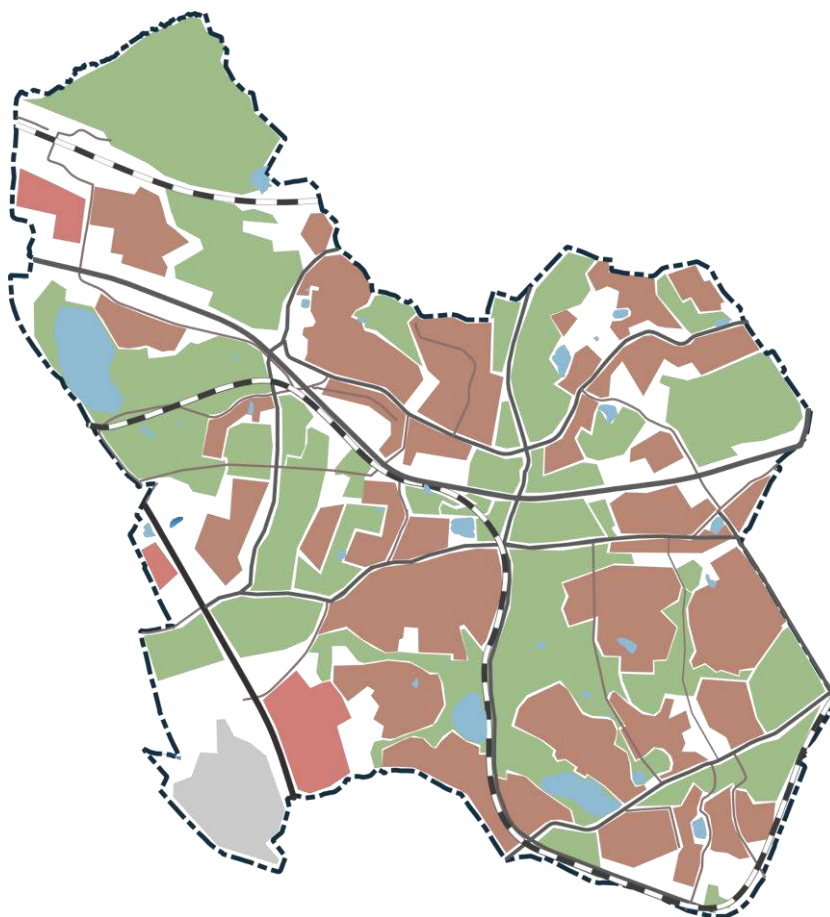
Rys. 94 Scenariusz rozwojowy - zielona utopia (oprac. własne)

Najważniejsze postulaty tego scenariusza:

- powiązanie ekologiczne TPK z lasem Sulmińskim
- likwidacja górnego biegu ul. Kartuskiej
- umiarkowany rozwój zabudowy mieszkaniowej w centralnej części dzielnic
- ciągły system przestrzeni zielonych
- pasmo związane z potrzebą bliskiego miejsca pracy przy obwodnicy, oraz zredukowanej trasie W-Z
- wstrzymana realizacja nowej nitki PKM oraz rozwoju sieci tramwajowej
- poszerzony zakres Parku Południowego
- zespolenie zabudowy Damrok i Lawendowego Wzgórza, kosztem redukcji przekroju trasy W-Z
- ul. Jabłoniowa przekształcona w deptak z otaczającą zabudową zanurzoną w zieleni
- powiązanie ekologiczne z parkiem Oruńskim na południu dzielnic

6.1.3. Park samochodowy

Ostatni scenariusz, z grona nawiązujących do idei punktu potrójnego, porusza się w ramach równowagi środowisko-transport. Zaniedbywanym elementem, w tym przypadku, jest zabudowa.



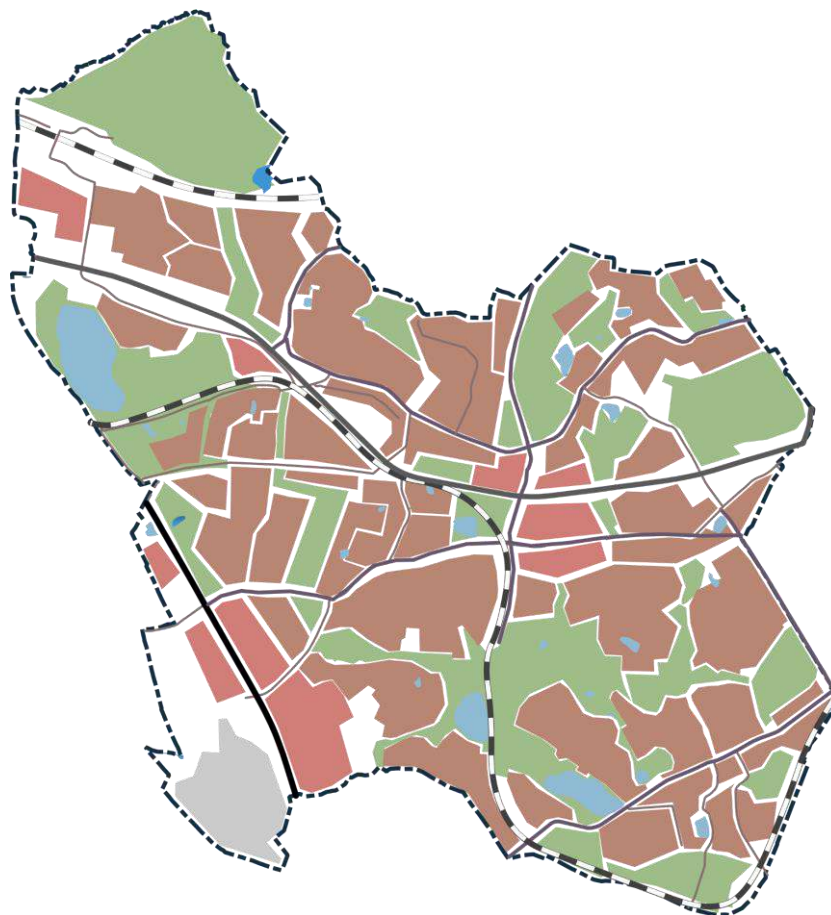
Rys. 95 Scenariusz rozwoju - park samochodowy (oprac. własne)

Najważniejsze postulaty tego scenariusza:

- powiązanie TPK z lasem Sulmińskim na zachodzie Jasienia
- przedłużenie ciągu ul. Myśliwskiej - połączenie z obwodnicą
- zahamowanie nowej zabudowy - brak możliwości redukcji chaosu tkanki urbanistycznej-
powstanie zielonych barier przestrzennych
- rozwój linii PKM nie skorelowany z potrzebami mieszkańców
- przedłużenie al. Pawła Adamowicza, wytworzenie węzła Kowale
- przedłużenie Parku Południowego
- realizacja ul. Jabłoniowej w standardzie 2+2, nowa bariera przestrzenna
- połączenia drogowe Świętokrzyska-Warszawska
- wyburzenia wzdłuż korytarza ekologicznego w kier. parku Oruńskiego
- realizacja przebudowy ul. Świętokrzyskiej w standardzie 2+2

6.1.4. Wariant optymalny

Na drodze oceny jakościowej wyników wariantowania przedstawionych we wcześniejszych scenariuszach, wypracowano wariant optymalny, który stanie się głównym zbiorem rozwiązań, mających na celu poprawę jakości funkcjonowania omawianych dzielnic.



Rys. 96 Scenariusz rozwojowy - wariant optymalny (oprac. własne)

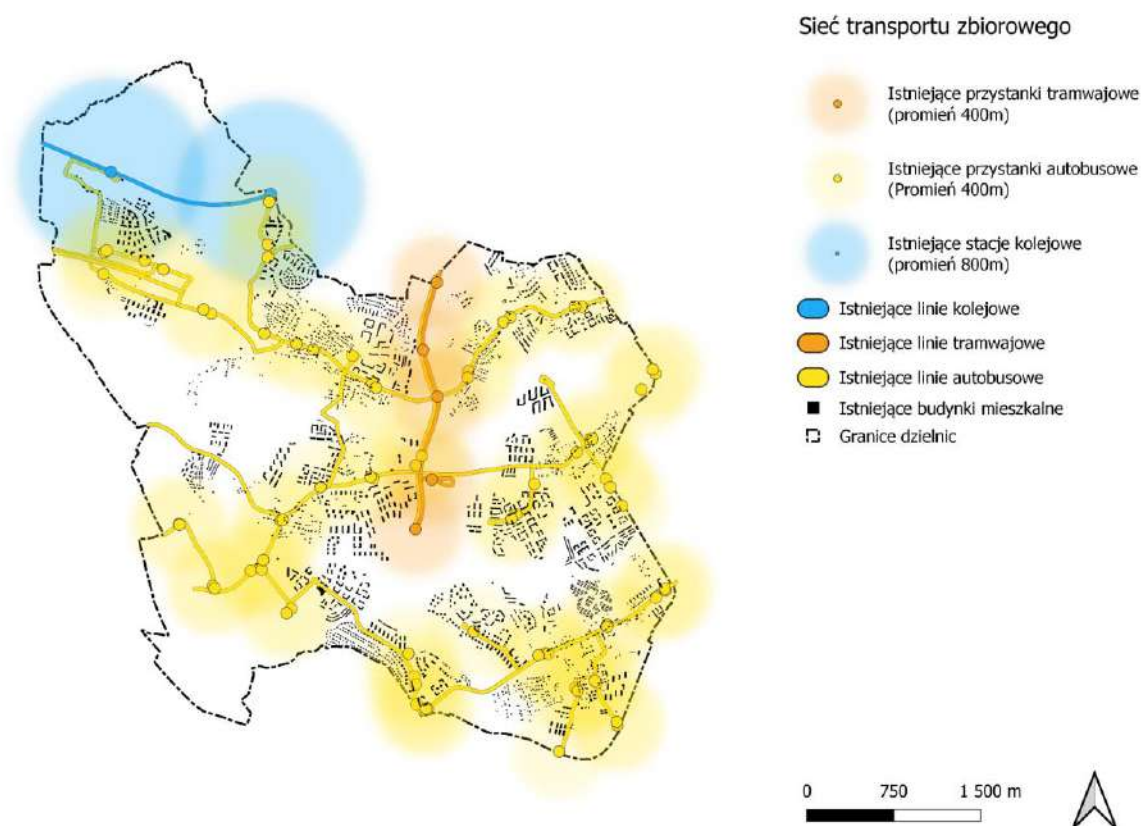
Najważniejsze założenia tego scenariusza:

- powiązanie ekologiczne z lasem Sulmińskim
- umiarkowany rozwój zabudowy w obszarze centralnym
- ciągły system przestrzeni zielonych
- powiązanie z parkiem Oruńskim
- realizacja przebudowy ul. Świątokrzyskiej w standardzie 2+2
- realizacja przebudowy ul. Jabłoniowej w standardzie 1+1+Tramwaj
- wytworzenie centrum dzielnicowego o większym natężeniu programu usługowego
- realizacja nowej nitki PKM i sieci tramwajowej
- wytworzenie zespołu zabudowy w pobliżu przystanków PKM Jasień i Kiełpinek
- odsunięcie nowo powstającej zabudowy od trasy W-Z i obwodnicy trójmiasta

6.2. Rozwój struktury transportu zbiorowego

Działania naprawcze, nakreślone w scenariuszu optymalnym rozwoju dzielnic, w zakresie transportu zbiorowego poddane zostały dokładniejszej analizie.

W stanie obecnym, transport zbiorowy w dzielnicach Jasień i Ujeścisko opiera się przede wszystkim na transporcie autobusowym (rysunek poniżej). Związana z tym dostępność w promieniu 400 m od budynków mieszkalnych, może zostać określona jako zadowalająca. Niestety, opieranie się głównie na transporcie autobusowym niesie za sobą główną niedogodność, jaką jest uzależnienie od aktualnej sytuacji drogowej, która w opisywanych dzielnicach bywa (szczególnie w godzinach szczytów porannego i popołudniowego) problematyczna. Konieczna jest zatem dywersyfikacja dostępnych środków transportu zbiorowego. w ramach analizowanego obszaru można spotkać jeszcze dwa rodzaje transportu publicznego - kolejowy i tramwajowy. Jednak stopień rozwoju, zarówno tego pierwszego jak i drugiego, określić można jako niezadowalający. Do przystanków PKM dostęp w rozsądnych odległościach uzyskuje jedynie północna część dzielnicy Jasień, natomiast dostęp do sieci tramwajowej jest jedynie w ciągu al. Pawła Adamowicza.



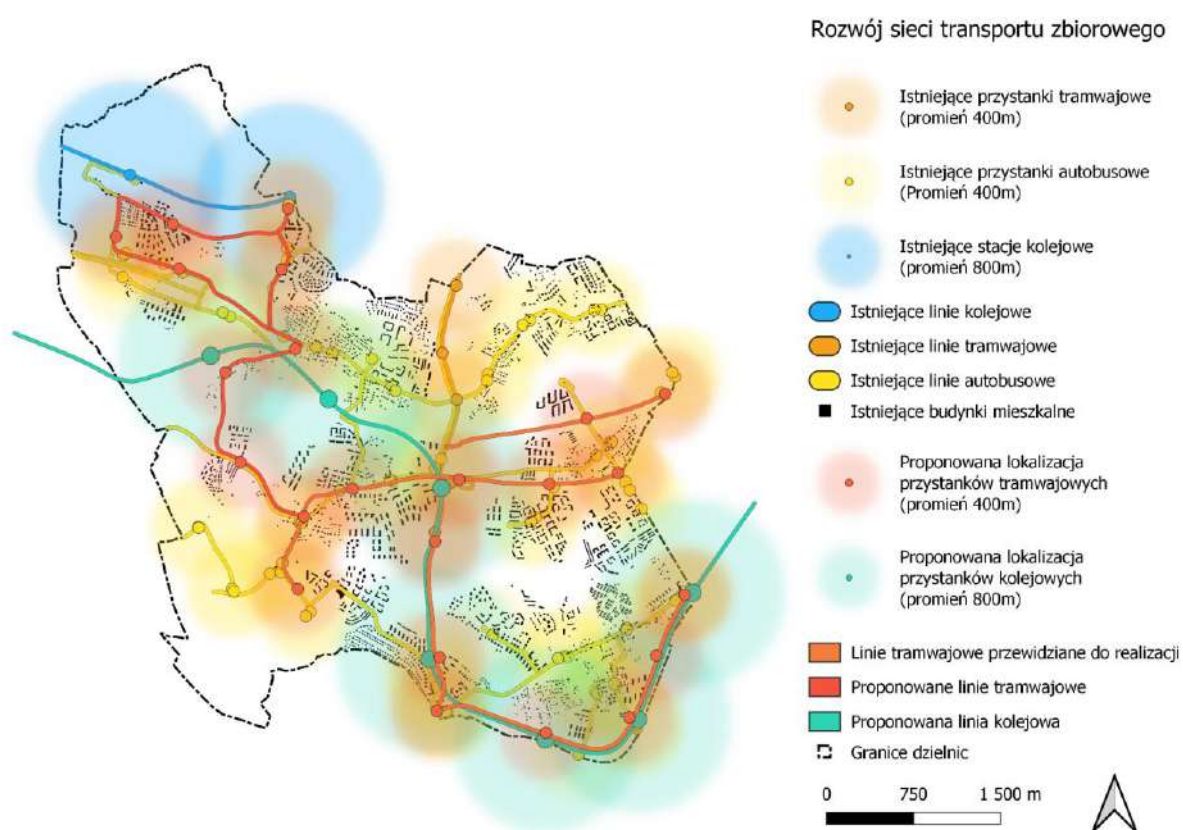
Rys. 97 Stan obecny struktury transportu zbiorowego w badanych dzielnicach (oprac. własne na podst. BDOT10k)

Propozycja rozwoju transportu zbiorowego w niniejszej pracy, opiera się zatem na znacznym rozwoju sieci kolejowej i tramwajowej. Przekształcenia wprowadzone przez autora pracy, oparte zostały na dwóch istotnych, istniejących już dokumentach planistycznych. Jednym z nich było "Studium programowo-przestrzenne przedłużenia linii kolejowej przez dzielnicę Gdańsk

Południe” opublikowane w 2020 r. przez Biuro Rozwoju Gdańska, drugim natomiast “Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Gdańska na lata 2021 – 2042”.

Na podstawie pierwszego opracowania, analizując proponowane przez jego autorów warianty, zdecydowano się na przebieg linii PKM przez centralną część dzielnic Jasień i Ujeścisko, wraz z dalszym przebiegiem w kierunku dzielnicy Kokoszki, by tam połączyć się z istniejącą siecią kolejową. Wariant ten odpowiada na założenia scenariusza optymalnego rozwoju dzielnic, przedstawionego w poprzednim podrozdziale, głównie w zakresie lokalizacji przystanku kolejowego w ramach planowanego centrum dzielnicowego.

Jeśli chodzi o rozwój sieci tramwajowej, zdecydowano się na poszerzenie zakresu zakładanego przez autorów “Planu zrównoważonego rozwoju[...]” o nową nitkę przebiegającą w zachodniej części dzielnicy Jasień, wraz z powiązaniem z istniejącymi przystankami PKM. Proponowane rozwiązania przedstawia grafika poniżej.



Rys. 98 Propozycja przekształceń sieci transportu zbiorowego (oprac. własne na podst. BDOT10k)

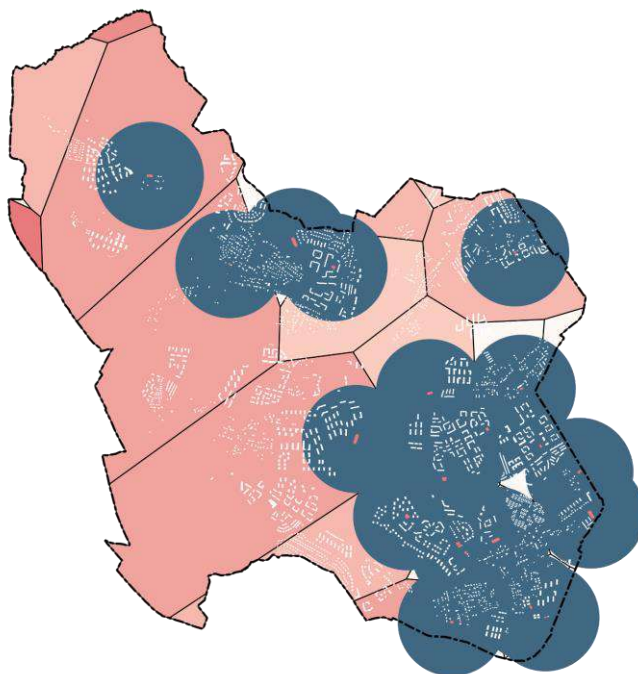
Wprowadzone zmiany w znacznie lepszy sposób realizują założenia piramidy transportowej, a przede wszystkim, umożliwiają zerwanie zależności transportu publicznego od transportu samochodowego, stanowiąc realną alternatywę dla mieszkańców szukających sprawnego dostępu do pozostałych części miasta.

6.3. Rozwój sieci szkół i przedszkoli

Jak wskazane zostało w części pracy dotyczącej poszukiwania wynikowego wskaźnika suburbanizacji dla miasta Gdańska, dzielnice południowe charakteryzują się największą ilością obszarów wykluczonych pod względem dostępu do placówek edukacyjnych w zakresie dostępu pieszego (500m). Nowo powstająca zabudowa, często realizowana jest w oderwaniu od potrzeb najmłodszych mieszkańców Gdańska, którzy dodatkowo stanowią znacznie większy procent ludności niż na pozostałych obszarach (tendencja ta była wskazywana jako jeden z objawów suburbanizacji). z tego względu, w niniejszym podrozdziale przedstawione zostaną propozycje lokalizacji nowych szkół i przedszkoli.

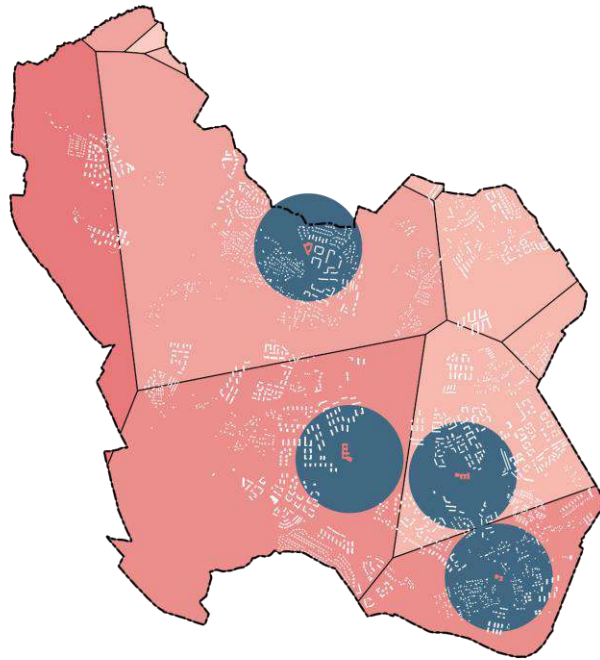
Pierwszym krokiem było jednak określenie stanu obecnego, czego dokonano na drodze zbadania powierzchni obszarów przypisanych do danej placówki edukacyjnej. Teoretycznie optymalna powierzchnia takiego obszaru to około 0,79 km², co zaznaczone zostało na schematach niebieskim okręgiem (okrąg o promieniu 500m).

W przypadku przedszkoli, widoczna jest dysproporcja w dostępie do nich między południowo-wschodnią, a południowo-zachodnią częścią dzielnic. w pierwszym ze wskazanych obszarów, okręgi oznaczające teoretyczną optymalną dostępność, zazębiają się ze sobą, co wskazuje na poprawną dostępność (schemat poniżej). Obszary zaznaczone kolorem czerwonym (oraz gradacją jego intensywności) wskazują na znacznie przekroczone powierzchnie obszarów "zbierania" docelowych użytkowników - w niektórych miejscach nawet ponad pięciokrotnie!



Rys. 99 Stan obecny sieci przedszkoli (oprac. własne na podst. BDOT10k)

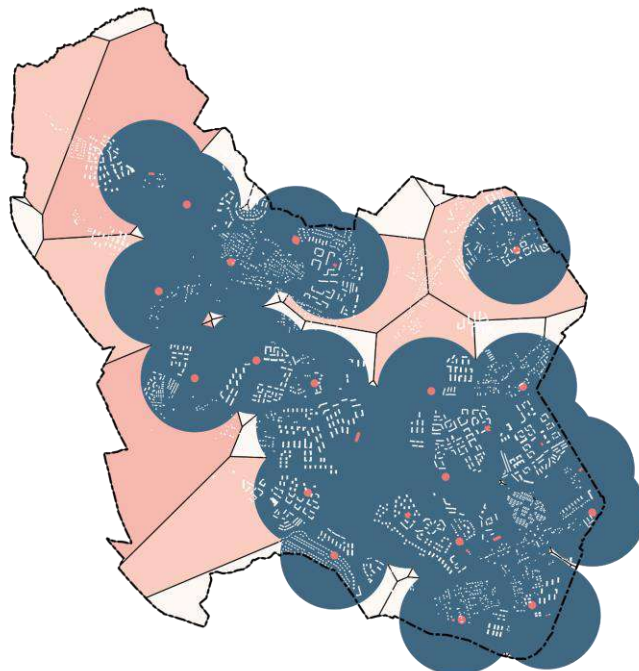
Jeśli chodzi natomiast o obecny dostęp do szkół podstawowych (pozostałe placówki edukacyjne nie były brane pod uwagę ze względu na brak kryterium rejonizacji), to jest on znacznie gorszy niż w przypadku przedszkoli. w omawianych dzielnicach zlokalizowane są jedynie cztery szkoły podstawowe, a obszary "zbierania" zostały przekroczone na całej badanej powierzchni (schemat poniżej).



Rys. 100 Stan obecny dostępu do szkół podstawowych (oprac. własne na podst. BDOT10k)

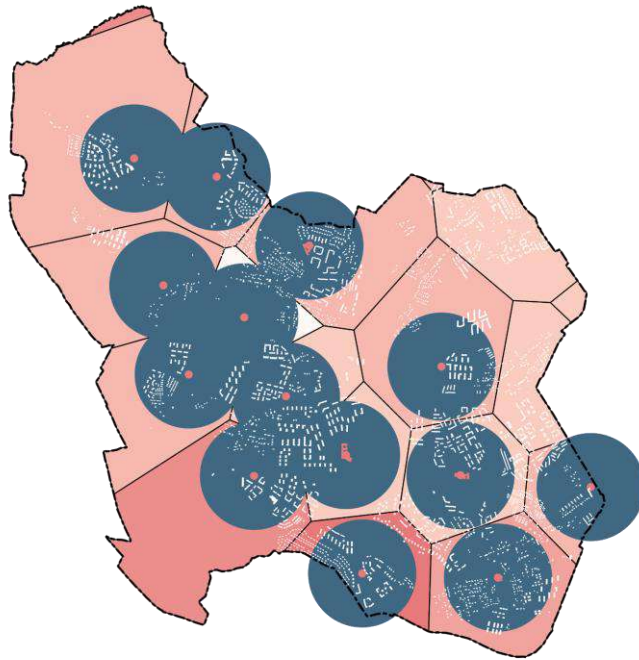
Niezależnie od stanu obecnego, proponowane lokalizacje nowych placów edukacji przedszkolnej i szkolnej dobrane zostały ze względu na maksymalne ułatwienie dostępu, pamiętając o określonych w scenariuszu optymalnym kierunkach rozwoju zabudowy mieszkaniowej.

Dla przedszkoli, mapa dostępności z uwzględnieniem lokalizacji nowych placówek, przedstawiona została na schemacie poniżej.



Rys. 101 Propozycje lokalizacji nowych przedszkoli (oprac. własne na podst. BDOT10k)

Analogiczne rozwiązania, dla lokalizacji nowych szkół podstawowych, przedstawione zostały na kolejnym schemacie.



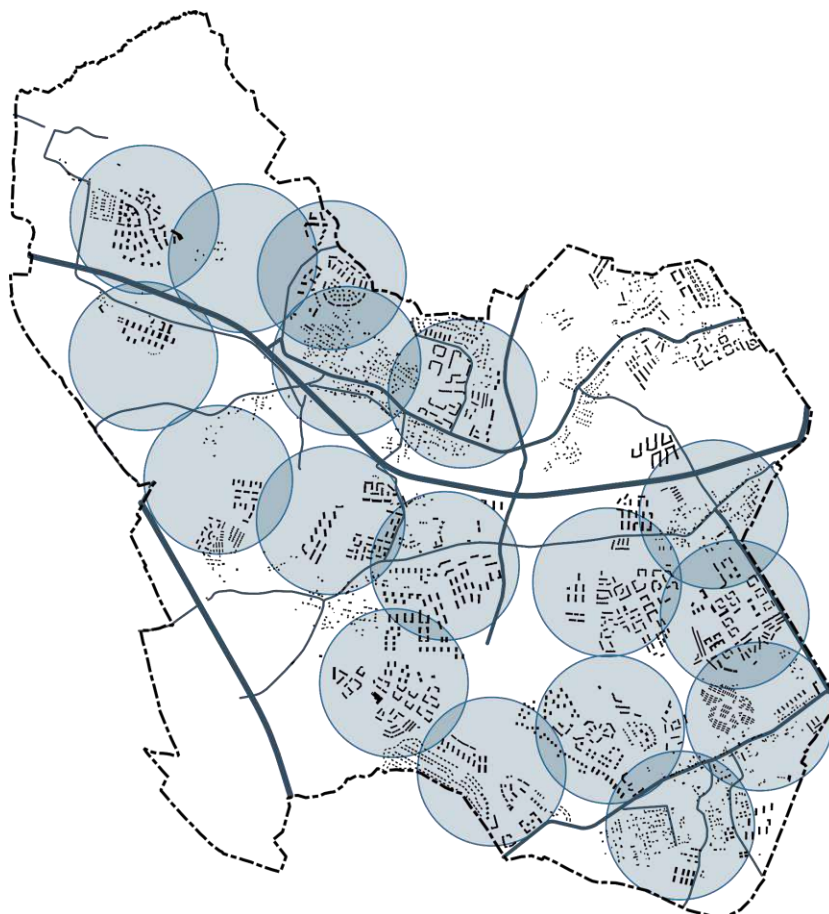
Rys. 102 Propozycje lokalizacji nowych szkół podstawowych (oprac. własne na podst. BDOT10k)

Przedstawione w niniejszym podrozdziale analizy dobitnie pokazują, jak istotne dla poprawnego funkcjonowania dzielnic Jasień i Ujeścisko stanie się uzupełnienie programu usług podstawowych, do których współcześnie dostęp jest silnie ograniczony.

6.4. Motyw sąsiedztwa jako głównej jednostki strukturalnej w dzielnicach

Rozwiązania wypracowane na drodze wprowadzenia wariantowych scenariuszy, oraz szkieletu działań naprawczych dla systemów transportowego i edukacyjnego, opisanych w poprzednich podrozdziałach, pozwoliły na ustalenie głównych form zagospodarowania przestrzennego w badanych dzielnicach. Aby wprowadzić dalsze uporządkowanie relacji i hierarchiczności, w niniejszej pracy posłużono się konceptem "sąsiedztwa".

Sąsiedztwo reprezentowane przez okrąg o promieniu 500m, jest podstawową jednostką wchodzącą w skład dzielnicy (rysunek poniżej).

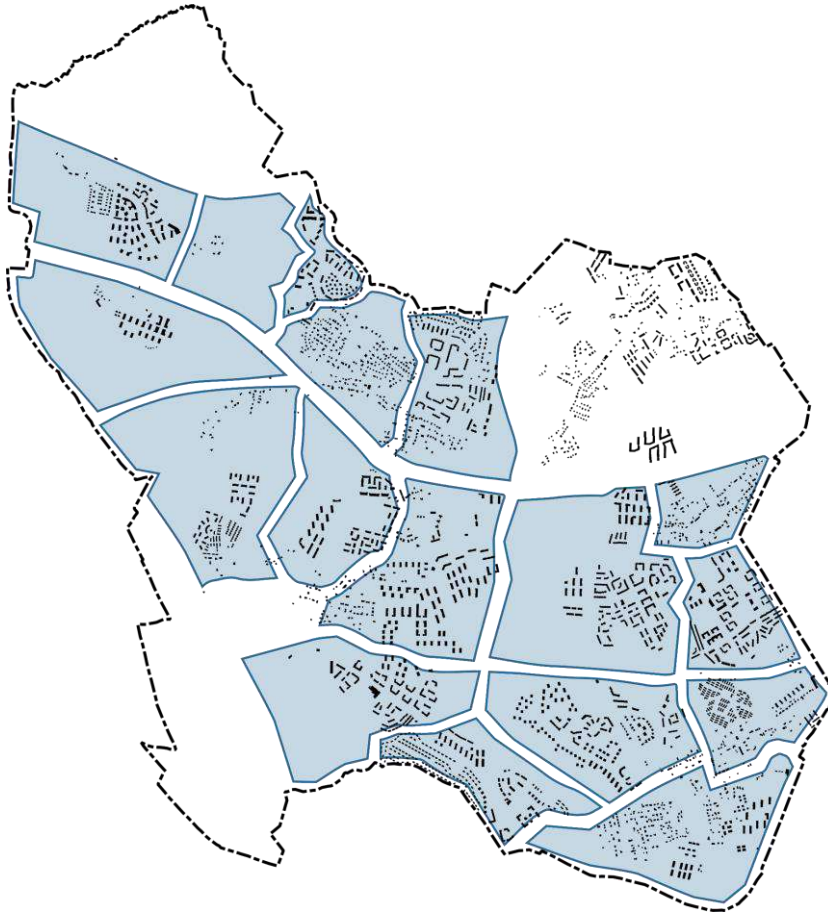


Rys. 103 Podział dzielnic na sąsiedztwa - wstępny (oprac. własne na podst. BDOT10k)

Nawiązuje ona zarówno do koncepcji "jednostki sąsiedzkiej" Clarence'a Perry'ego w podejściu do kształtowania programu usług podstawowych, jak i bardziej współczesnego TOD i Miasta Zwartego w aspekcie komunikacji zbiorowej oraz kształtowania przestrzeni publicznych i przestrzeni rekreacji. Nawiązuje również do praktyk planistycznych z okresu lat 60-90 XIX w. w Gdańsku - lokalizacji szkół i budynków opieki zdrowia integralnie z zabudową mieszkaniową.

Proponowane sąsiedztwa odróżniają się od wspomnianych koncepcji wprowadzeniem szerszej typizacji, pozwalającej na bardziej elastyczne projektowania i dostosowania się do warunków lokalnych.

Dokładne granice sąsiedztw, zaprezentowanych wcześniej przez okręgi, przedstawiono na rysunku poniżej.



Rys. 104 Podział dzielnic na sąsiedztwa - dokładny (oprac. własne na podst. BDOT10k)

W celu ustalenia pożądaných relacji przestrzennych między poszczególnymi sąsiedztwami, zdecydowano się na ich podział ze względu na stopień rozwoju (3 stopnie) i rolę pełnioną w dzielnicy (4 stopnie).

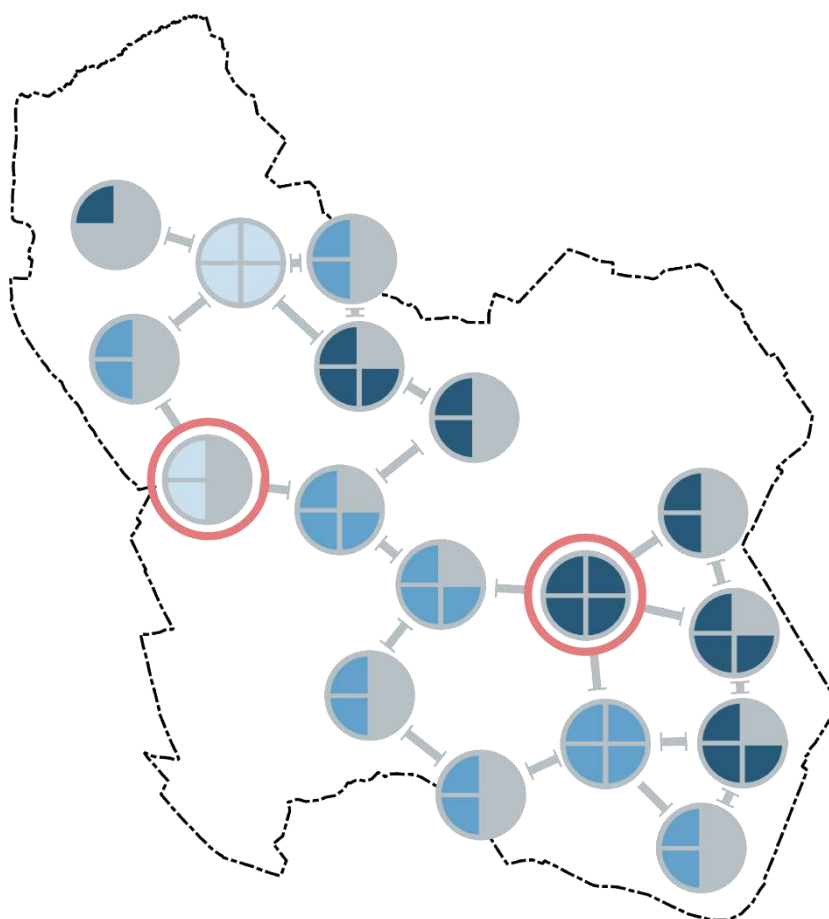
Podział ze względu na stopień rozwoju:

1. Rozwinięte - obszar miasta o ustalonej strukturze przestrzennej i wykształconym programie usługowym, ilość powstającej zabudowy, podobnie jak potencjał jej realizacji jest niewielki. Głównym zadaniem jest podtrzymanie istniejącego charakteru miejsca
2. Rozkwitające - rysy struktury zostały już nakreślone, przybywa dużo zabudowy mieszkalnej, duży potencjał nowej, średnio wykształcony program usługowy, przede wszystkim z zakresu handlu. Główne zadanie- weryfikacja założeń masterplanowych, dostrojenie programu usługowego, zachowanie rezerw terenowych pod rozwój programu rekreacyjnego i transportowego.
3. Zaczątkowe - obszar miasta niefunkcjonujący jeszcze, ale o dużej tego możliwości, brak określonej zabudowy, brak programu usługowego, szczątkowy system transportowy. Główne zadanie - przygotowanie założeń masterplanowych, wstępne zaprojektowanie struktury transportowej.

Podział ze względu na rolę w dzielnicy:

- A. Centralne (4 lub więcej powiązań) - centra dzielnicowe, najbogatszy program usługowy , także o znaczeniu ponadlokalnym
- B. Węzłowe (3 powiązania) - bogaty program usługowy, największa część programu mieszkaniowego dzielnicy, obecność przestrzeni publicznych
- C. Łączące (2 powiązania) - ich zadaniem jest utrzymywanie spójności cyrkulacji w dzielnicy, odpowiadają za pewną część programu mieszkaniowego, zapewniają swoim mieszkańcom dostęp do usług podstawowych
- D. Zewnętrzne (1 powiązanie) - ze względu na kryterium geometryczne, często wiążą się z barierami przestrzennymi, najskromniejszy program usługowy, należy zwracać uwagę na ich potencjalne wykluczenie

W syntetyczny sposób podział opisany powyżej, reprezentuje grafika poniżej.



Rys. 105 Schemat relacji między sąsiedztwami (oprac. własne na podst. BDOT10k)

Ilość powiązań określa ilość wypełnionych kolorem ćwiartek okręgu, a stopień rozwoju określa nasycenie kolorem niebieskim tychże (im silniejsze nasycenie, tym większy stopień zdefiniowania struktury przestrzennej).

Kolorem czerwonym zaznaczono sąsiedztwa, dla których w dalszej części pracy zaproponowane zostaną działania naprawczo-rozwojowe w skali masterplanu.

Dla wyróżnionego obszaru zachodniego (rejon ul. Źródlanej), przygotowany zostanie masterplan w stylu nawiązującym do dokumentów MPZP, z określeniem głównych zespołów zabudowy oraz ich funkcji, struktury zieleni oraz przestrzeni publicznych, szkieletu komunikacyjnego oraz lokalizacji placówek edukacyjnych. Jedną z takich placówek stanie się podstawą opracowania projektu architektonicznego koncepcyjnego.

Dla drugiego zaznaczonego sąsiedztwa (rejon ul. Warszawskiej), przedstawiona zostanie koncepcja urbanistyczna nowego centrum dzielnicowego Gdańsk Południe.

6.4.1. Masterplan dla sąsiedztwa I - Źródłana

Stan obecny

Pierwszym z wybranych do dokładniejszych prac projektowych obszarów, jest sąsiedztwo zlokalizowane przy zachodniej granicy omawianych w niniejszej pracy dzielnic. Jest to jednocześnie granica miasta Gdańska, a więc obszar ściśle peryferyjny.

Zachodnia granica tego terenu wyznaczona jest przez przebieg obwodnicy trójmiasta, północna przez ROD Jasień, wschodnia obszar niezagospodarowany, a południowa przez wielkoskalowy budynek magazynowy - przebieg ul. Lubowidzkiej.

Zdjęcie lotnicze przedstawione zostało poniżej (stan na koniec roku 2021 - zdjęcie orientowane).



Rys. 106 Zdjęcie lotnicze obszaru problemowego (geoportal.gov.pl)

Okolo połowa terenu objętego opracowaniem zajęta jest przez teren wspomnianych ogródków działkowych. w centralnej części obszaru znajdują się trzy, niepowiązane kompozycyjnie zespoły zabudowy mieszkalnej: wielorodzinna, bliźniacza oraz jednorodzinna. Poza nimi, w północno-wschodniej części terenu znajduje się jeszcze kilkanaście, luźno rozłożonych budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Można zatem mówić o powstawaniu zabudowy w sposób chaotyczny.

Jeśli chodzi o układ komunikacyjny, to jego głównym elementem jest ciąg ul. Stężyckiej w centralnej części obszaru, oraz ciąg ul. Źródlanej na jego północy.

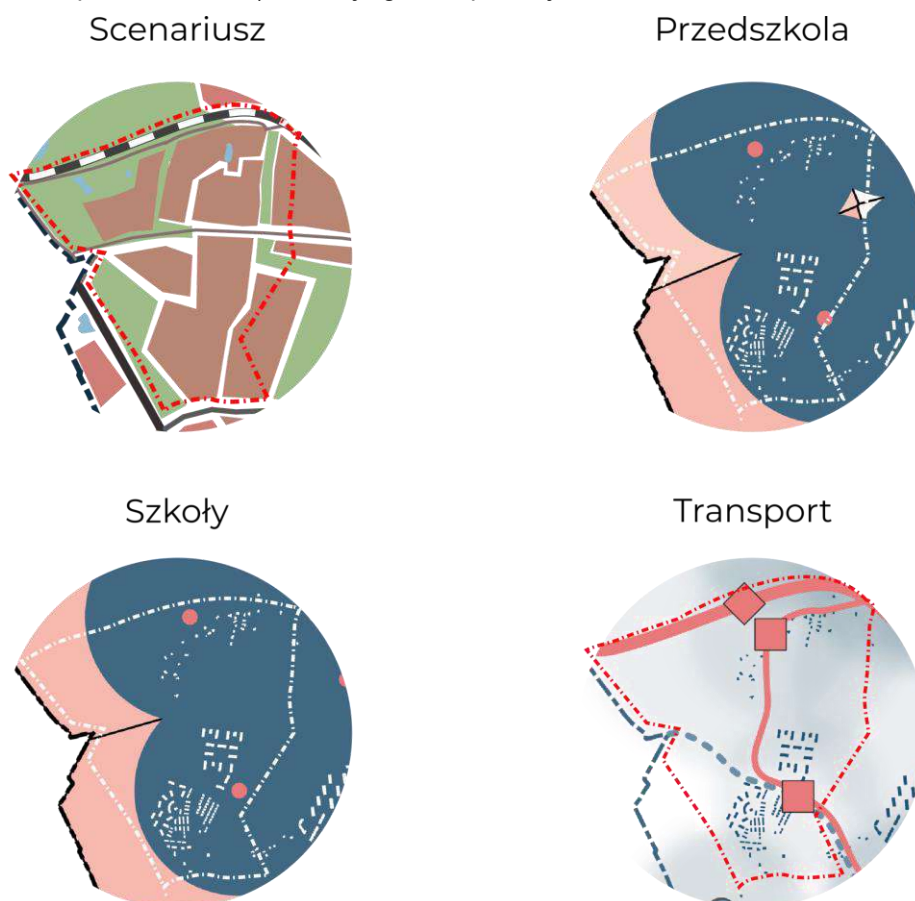
Poza jednym zbiornikiem retencyjnym, brak jest jasno zdefiniowanych przestrzeni publicznych.

Działania projektowe

Sąsiedztwo "Źródłana" wg zaproponowanego w poprzednim podrozdziale podziału należy do grupy sąsiedztw łączących - zaczątkowych. Oznacza to że zadaniem tego sąsiedztwa jest utrzymywanie spójności cyrkulacji w dzielnicy, zaoferowanie umiarkowanej gęstej zabudowy mieszkaniowej oraz wypełnienie potrzeb mieszkańców związanych z dostępem do usług podstawowych.

Jest to sąsiedztwo o niewielkim stopniu rozwoju, ale dużym tego potencjale, stąd konieczne będzie określenie dla niego podziałów funkcjonalnych oraz wstępnych gabarytów zabudowy, a także zaprojektowanie struktury komunikacyjnej, tak by zapewnić możliwie wysoką jakość życia przyszłym mieszkańcom.

Wytyczne dla tego sąsiedztwa, pochodzące ze scenariusza rozwojowego, programu rozwoju dostępu do edukacji, a także planu rozwoju sieci transportowej (przedstawionych w poprzednich podrozdziałach) obrazuje grafika poniżej.



Rys. 107 Zestawienie wytycznych projektowych dla sąsiedztwa I (oprac. własne)

Główne założenia

Scenariusz optymalny rozwoju dzielnic:

- rozwój zabudowy mieszkaniowej o umiarkowanej gęstości
- redukcja powierzchni ROD Jasień
- wytworzenie obszaru buforowego zieleni zorganizowanej od strony obwodnicy trójmiejskiej

- przejście trasy nowej nitki PKM
 - niewielka rozbudowa układu komunikacyjnego
- Program rozwoju sieci szkół podstawowych i przedszkoli:
- lokalizacja nowych placówek we wskazanych lokalizacjach - min. 2 każdego rodzaju
- Plan rozwoju sieci transportowej:
- przebieg nitki PKM wraz z lokalizacją przystanku kolejowego - węzeł transportowy
 - wprowadzenie sieci tramwajowej oraz lokalizacja min. 2 nowych przystanków tejże
 - utrzymanie istniejącej sieci autobusowej oraz przystanków

Biorąc pod uwagę powyższe założenia, sporządzono masterplan dla sąsiedztwa "Źródłana", który przedstawia poniższa ilustracja. w zakresie kompozycji urbanistycznej, w celu redukcji chaosu przestrzennego, zdecydowano się na włączenie istniejącej zabudowy w większy układ zespołów budynków. w zakresie dostępu do placówek edukacyjnych, dokonano weryfikacji założeń scenariuszowych w zakresie ich lokalizacji, by lepiej odpowiadały statusowi miejsca o bezpiecznym i spokojnym dostępie, przy minimalizacji przejść przez układ drogowy.

W pobliżu przystanku nowej odnogi linii PKM proponuje się powstanie węzła transportowego, z lokalizacją przystanku tramwajowego ułatwiającego podróże multimodalne. Dodatkowo węzeł ten, wyposażony jest w zespół zabudowy pozamieszkalnej, wraz z lokalizacją placówki edukacyjnej wyższego rzędu (liceum lub szkoła zawodowa).

System przestrzeni zielonych, zgodnie z założeniami scenariuszowymi został zaprojektowany w sposób ciągły, wraz z wytworzeniem obszaru buforowego w pobliżu obwodnicy trójmiejskiej. w kluczowych miejscach zaproponowano lokalizację zielonych przestrzeni zorganizowanych.

Jeśli chodzi aspekt podziału funkcjonalnego, zdecydowano się na propozycję centralnego pasma, w którym koncentrowały będą się usługi (w formie parterów usługowych w budynkach), oraz obszaru w zachodniej części sąsiedztwa, w którym zlokalizowano mniej intensywną zabudowę jednorodziną lub bliźniaczą.

Dopuszczalne wysokości budynków zdefiniowane zostały dla każdego zespołu zabudowy oddzielnie, dominują budynki niskie (do czterech kondygnacji).



Rys. 108 Masterplan dla sąsiedztwa I (oprac. własne)

6.4.2. Masterplan dla sąsiedztwa II - Warszawska

Stan obecny

Drugie z omawianych w niniejszej pracy sąsiedztw jest obszarem miasta o dużo silniej ukształtowanej formie, niż miało to miejsce w przypadku sąsiedztwa "Źródłana". Już w 2004 roku (co zostało pokazane w podrozdziale dotyczącym rozwoju dzielnic), zespół zabudowy widoczny w południowo-wschodniej części obszaru był niemal w pełni wykształcony (brakowało jedynie, skądinąd wyśmienicie zlokalizowanego, budynku szkoły, oraz kilku nowszych budynków mieszkalnych). Jego kompaktowa forma, posiadające wyraźne cechy zamysłu planistycznego (operowanie przestrzenią między budynkami) nadaje tonu całemu sąsiedztwu. Współcześnie (na zdjęciu satelitarnym poniżej - zdjęcie orientowane), widoczne jest zupełne wypełnienie zachodniej ściany sąsiedztwa.



Rys. 109 Zdjęcie satelitarne obszaru drugiego sąsiedztwa (oprac. własne)

Główny szkielet komunikacyjny sąsiedztwa "Warszawska" opiera się na biegnącej w osi wschód-zachód ul. Warszawskiej oraz, ukończonej w 2021 roku, al. Pawła Adamowicza, przechodzącej na najważniejszym skrzyżowaniu, w ul. Lawendowe Wzgórze (stanowiącej jednocześnie jego zachodnią granicę).

Północna granica sąsiedztwa wyznaczona jest przebiegiem al. Armii Krajowej (popularnie nazywaną Trasą W-Z), natomiast południowa określona jest bardziej arbitralnie, biorąc za zewnętrzną krawędź linię biegnącą równoleżnikowo od zakończenia terenu szkoły podstawowej nr 12.

Zachodnia część sąsiedztwa, składa się, poza nową pętlą tramwajową, głównie z terenów zieleni nieurządzonej, która w dużej części zarezerwowana została do zachowania w koncepcji Parku Południowego.

Transport publiczny sąsiedztwa "Warszawska" opiera się głównie na transporcie autobusowym, a nowością jest zrealizowana w 2021 r. linia tramwajowa, kończąca się wspomnianą wcześniej pętlą. Pomimo bliskości dużej arterii drogowej, w postaci Trasy W-Z, ciąg ul. Warszawskiej, przechodzący w dalszym biegu w ul. Jabłoniową boryka się z dużą kongestią w godzinach porannego i popołudniowego szczytu. Widoczny na zdjęciu satelitarnym poniżej samej ul. Warszawskiej teren, będący obecnie w budowie, wyznacza przebieg realizowanej linii tramwajowej, mającej włączyć się w istniejący jej przebieg w ciągu al. Vaclava Havla. Jest to bardzo istotna inwestycja, która w niedalekiej przyszłości może odmienić sytuację transportową na terenie sąsiedztwa.

Dostęp do usług podstawowych, oraz obiektów handlowych na terenie można określić jako stosunkowo dobry.

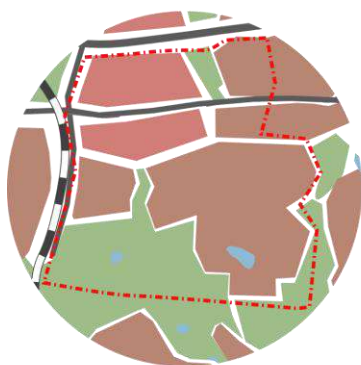
Założenia projektowe

Sąsiedztwo "Warszawska" jest miejscem wyjątkowym w skali omawianych dzielnic, będąc jedynym przedstawicielem typu centralnego - rozwiniętego. Jego rola w kształtowaniu wizerunku Ujeściska-Łostowic została dostrzeżona i znalazła wydzźwięk w pracach studialnych z 2014. Pierwotne założenia zostały jednak zrewidowane i okrojone, niemniej obszar tego sąsiedztwa jest ważnym (jeśli nie najważniejszym) punktem w dzielnicy urbanistycznej Południe.

Biorąc pod uwagę ustalenia założeń wypracowanych na potrzeby niniejszej pracy dotyczących typizacji sąsiedztw, sąsiedztwo "Warszawska" jest miejscem o statusie centrum dzielnicowego, w którym zakładana jest realizacja przestrzeni i obiektów o znaczeniu ponadlokalnym - ogólnomiejskim.

Pozostałe założenia dotyczące powstania masterplanu sąsiedztwa zostały przedstawione na grafice oraz opisane w formie tekstowej poniżej.

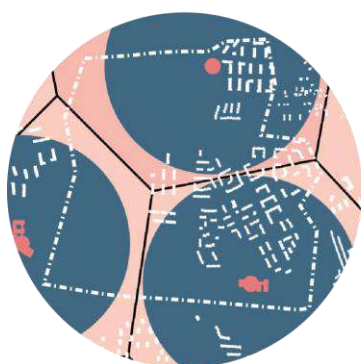
Scenariusz



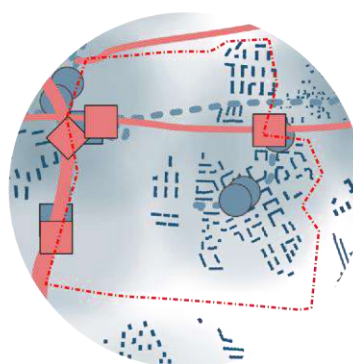
Przedszkola



Szkoły



Transport



Rys. 110 Zestawienie założeń projektowych dla sąsiedztwa II (oprac. własne)

Główne założenia :

Scenariusz optymalny:

- wytworzenie centrum dzielnicowego w pobliżu skrzyżowania al. Pawła Adamowicza i ul. Warszawskiej
- realizacja parku południowego w formie zaproponowanej w istniejącym projekcie
- niewielki rozwój zabudowy mieszkaniowej
- przebieg nitki kolejowej PKM
- brak przedłużenia ciągu drogowego ul. Lawendowe Wzgórze

Program rozwoju sieci szkół i przedszkoli:

- obszar stosunkowo dobrze wyposażony w podstawową ofertę edukacyjną
- dodanie jednej placówki szkolnej na północy sąsiedztwa

Program rozwoju sieci transportowej:

- lokalizacja nowej nitki PKM oraz stowarzyszonego z nią przystanku kolejowego
- dalszy rozwój sieci tramwajowej wraz z lokalizacją nowych przystanków

Biorąc pod uwagę powyższe założenia, przygotowano, podobnie jak w przypadku sąsiedztwa "Źródłana" szkieletowy masterplan, precyzujący lokalizację strategicznych obiektów i wprowadzający ciągły system przestrzeni zielonych (rysunek poniżej).

ELEMENTY STRUKTURY



PODZIAŁ FUNKCJONALNY SĄSIEDZTWA



Rys. 111 Masterplan dla sąsiedztwa II (oprac. własne)

W trakcie pracy nad schematycznym masterplanem dokonano weryfikacji założeń scenariuszowych w zakresie podziału funkcjonalnego terenu i zdecydowano się na przeniesienie centrum dzielnicowego w pobliże węzła transportowego, aby lepiej wypełnić założenia sugerowane przez ideę TOD.

Dodatkowo, zdecydowano się na lokalizację placówki edukacyjnej wyższego rzędu w pobliżu wytworzonego węzła transportowego, mając na uwadze brak elementów tego rodzaju w dzielnicy Ujeścisko-Łostowice.

Kluczowym obszarem stał się zatem teren styku trzech fundamentalnych obszarów miasta: centrum dzielnicowego, zespołów mieszkaniowych oraz terenów zieleni urządzonej, znajdujący się w na południe od istniejącej pętli tramwajowej.

Teren ten jest na tyle istotny, że zdecydowano się na stworzenie dla niego koncepcji urbanistycznej przekształceń, omówionej w kolejnym podrozdziale.

Koncepcja urbanistyczna



Rys. 112 Koncepcja urbanistyczna zagospodarowania obszaru sąsiedztwa „Warszawska”

Koncepcja urbanistyczna centrum dzielnicowego, przedstawiona na rysunku powyżej, została sporządzona na drodze dalszego uszczegółowienia założeń wstępnego masterplanu.

Głównym założeniem projektowym stało się urzeczywistnienie najważniejszej idei niniejszej pracy - idei punktu potrójnego. Realizacja tego nastąpiła na drodze strefowania, oraz łączenia funkcji mieszkalnej, usługowej/użyteczności publicznej oraz rekreacyjnej. Związanie tych wszystkich elementów następuje w otwartej przestrzeni publicznej w centralnej części założenia wyznaczonej przez półokrągły przebieg drogi publicznej przechodzącej w ciąg pieszy.

Kompozycja urbanistyczna opiera się na motywie koncentrycznym z radialnymi głównymi osiami komunikacyjnymi. Osie te wyznaczają strefowanie w obrębie strefy centralnej, zarysowanej półkolistym przebiegiem ul. Wieżyckiej, a także główne podziały zabudowy mieszkalnej i budynków w obszarze węzłowym, zlokalizowanym przy węźle transportowym, znajdującym się w północno - zachodnim narożniku terenu objętego opracowaniem.

W strefie centrum dzielnicowego zdecydowano się na wytworzenie głównej przestrzeni publicznej założenia - placu z centralnie zlokalizowanym budynkiem centrum sąsiedzkiego. Ściany tej formy urbanistycznej utworzone zostały za pomocą budynków biurowych i użyteczności publicznej, budynku przychodni, biblioteki i liceum. Zbieg osi założenia następuje w przestrzeni amfiteatru, stowarzyszonej z otwartymi przestrzeniami rekreacji.

W aspekcie komunikacyjnym, dodatkowym założeniem przy projektowaniu była minimalizacja ilości dróg przeznaczonych jedynie dla transportu samochodowego, oraz

związanych z nim miejscami parkingowymi. Ciąg ul. Wieżyckiej w formie półokręgu, oraz przedłużenie ul. Piotrkowskiej podzielone zostało na odcinki w formie ciągu pieszo-jezdnego oraz ciągu ściśle pieszego, aby uniknąć niepotrzebnej duplikacji połączeń drogowych. Za główną część dostępnych miejsc parkingowych na projektowanym obszarze odpowiada parking podziemny zlokalizowany w pobliżu węzła komunikacji zbiorowej - pod budynkami biurowymi. Poza jego rolę w odciążeniu wcześniej wymienionego układu drogowego, jest również umożliwienie wykonywania podróży multimodalnych. Parking nadziemny o większej powierzchni został zlokalizowany jedynie przy budynku przychodni zdrowia, która wymaga tego ze względu na swój program funkcjonalny. Parking ten obsługuje jednocześnie klientów pobliskiego lokalnego skweru handlowego. Rozwiązanie to pozwala na wspomnianą minimalizację miejsc postojowych na powierzchni, przy jednoczesnym braku uciążliwości w miejscach, które tego wymagają.

Projektowany kompleks liceum wnosi szereg funkcji, które mogą jednocześnie służyć pobliskim mieszkańcom: boisko piłkarskie, korty tenisowe oraz krytą pływalnię. Sam budynek szkoły został zlokalizowany na zamknięciu ciągu pieszego, będącego fragmentem okręgu prowadzącego od projektowanego zespołu zabudowy mieszkaniowej, poprzez najważniejszy plac w projektowanym założeniu.

Całość proponowanego założenia, podnosząc temat centrum dzielnicowego dzielnicy urbanistycznej Południe, dzięki dodatkowym założeniom wypracowanym na drodze rozważań przedstawionych w poprzednich podrozdziałach, może stać się głosem w dyskusji nad przyszłością tego bardzo istotnego miejsca w mieście.

6.5. Projekt architektoniczny - szkoła podstawowa

Projektowany budynek znajduje się w sąsiedztwie „Źródlana”, w pobliżu istniejącego zbiornika retencyjnego. Jest jednym z kluczowych elementów projektowanego rozwoju tego obszaru dzielnicy Jasień. Ma odpowiadać na potrzeby nowych mieszkańców, związane z dostępem do usług podstawowych w pobliżu miejsca zamieszkania.

6.5.1. Określenie liczby użytkowników

Ilość uczniów w szkole przybliżona została na podstawie orientacyjnej koncepcji masterplanu dla fragmentu sąsiedztwa Źródlana.

Ilość budynków mieszkalnych wielorodzinnych sekcyjnych - 82

Ilość sekcji - 706

Ilość mieszkań - 2118

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, przeciętna liczba osób przypadających na gospodarstwo domowe to 2,61 w 2020 r

Ilość mieszkańców - 5527

Szkoła podstawowa to dzieci w wieku 6 - 13 lat

Ilość dzieci w wieku 5 - 9 lat - 4,93%, przyjmując liniowy rozkład to dzieci 6-9 - 3,94% (Otwarte dane Gdańsk, 2022)

Ilość dzieci w wieku 10 -14 lat - 4,87%, przyjmując liniowy rozkład to dzieci 10-14 - 3,89% (Otwarte dane Gdańsk, 2022)

Czyli dzieci w wieku szkolnym 6 -13 lat, w sumie 7,83%

Ilość dzieci na tą placówkę - 432 dzieci

Przyjmując rozkład dla klas liniowy - daje to 54 uczniów/ rocznik

27 osób/klasę

Dla każdego rocznika dwie klasy - A,B

16 klas w całej szkole

6.5.2. Opis koncepcji architektonicznej

Projektowany budynek, przez swoją płaską i horyzontalną formę, ma tworzyć odpowiednie warunki do nauki dla dzieci. Zapewnia to równy dostęp do nasłonecznienia naturalnego i kontaktu z otaczającą naturą. w kwestii schematu funkcjonalnego, zdecydowano się na podział placówki na sześć głównych sekcji:

- sale nauki dla klas I-III – nauczanie początkowe
- sale nauki dla klas IV-VIII
- administracyjną
- sportową
- jadalnianą
- biblioteczną i teatralną

Sekcje nauki zostały odseparowane od siebie, aby zapewnić bezpieczeństwo i nie mieszać potoków uczniów w diametralnie różnym wieku. Sekcje sportowa i jadalniana zostały

zlokalizowane w południowej części obiektu, co zapewnia dostęp do obsługi z zewnątrz i umożliwia komunikację z resztą elementów zagospodarowania terenu.

Elementem charakterystycznym w obiekcie jest centralnie zlokalizowany dziedziniec, który łączy wszystkie strefy i zapewniając doświetlenie pomieszczeń w budynku, staje się miejscem spotkań i aktywnego wypoczynku, z pewną dozą niezależności od warunków atmosferycznych.

Salę lekcyjną, w części nauczania początkowego zostały wyposażone we współdzielone między sąsiednimi pomieszczeniami zaplecza. Co więcej, każda sala z tej sekcji posiada niezależne wyjście na zewnątrz budynku.

Elewacje zaprojektowanego obiektu zostały wykończone drewnem, dodającym poczucia przytulności i redukującym wrażenie surowości prostej bryły. Dodatkowym rozbięciem prostej geometrii obiektu jest zastosowanie zaoblenia ścian zewnętrznych w obrębie ważniejszych wejść do budynku.

6.5.3. Opis planu zagospodarowania terenu

Teren objęty projektem jest terenem płaskim, nie występują różnice wysokości wymuszające specjalne rozwiązania projektowe. Zagospodarowanie terenu szkoły uzupełnia program funkcjonalny jej budynku. Bezpośrednio przy budynku, od strony wschodniej, przewidziano ogródki, na które wejście przewidziano z indywidualnych wyjść opisanych w poprzednim podrozdziale. w niewielkiej odległości od budynku, od strony sekcji nauczania początkowego zaprojektowano obszar wydzielony zielenią wysoką, na którym zlokalizowano plac zabaw dla najmłodszych oraz przestrzeń letnich sal lekcyjnych, które mogą stanowić alternatywę dla zamkniętych pomieszczeń wewnątrz budynku, szczególnie przy prowadzeniu zajęć w okresie wiosenno-letnim.

Zachodnia część działki projektowej przeznaczona została na duże boisko oraz bieżnię, uzupełnioną przez miejsce do skoku w dal i pchnięcia kulą/ rzutu dyskiem. Wschodnia część terenu, obok budynku szkoły, przeznaczona została na zewnętrzne boisko do koszykówki i trzy korty tenisowe. Na zewnętrznej wschodniej granicy zlokalizowano miejsca parkingowe naziemne ijazd do parkingu podziemnego, w swym obrysie znajdującego się w obszarze wspomnianych wcześniej boisk.

Wzdłuż dłuższej krawędzi budynku, od strony wschodniej, zlokalizowano drogę pożarową, na którą wjazd i wyjazd został zaprojektowany bez zawracania. Promień skrętu drogi pożarowej dostosowano do wymogów stawianych drogą pożarową.

6.5.4. Opis techniczny budynku

Projektowany budynek jest budynkiem użyteczności publicznej. Pomieszczenia w nim zlokalizowane należą do kategorii zagrożenia ludzi I (sala gimnastyczna) oraz III (pozostała część szkoły).

Poziom parteru budynku znajduje się na wys. 131,74 m.n.p.m. Budynek posiada jedną kondygnację naziemną, jest niepodpiwniczony. Wysokość kondygnacji w budynku, w części głównej to 3,5m, natomiast w części sali gimnastycznej to 6,4m.

Wymiary charakterystyczne budynku:

- długość – 99,35 m
- szerokość – 54,61 m

Powierzchnia użytkowa obiektu to 4263 m².

W obiekcie przewiduje się wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła. Czerpnia i wyrzutnia zlokalizowane zostały na dachu budynku. Rozprowadzenie poziome instalacji zostanie ukryte w sufitach podwieszanych.

Ze względu na dużą głębokość traktu w budynku, przewidziany został szereg świetlików dachowych, które będą zapewniały odpowiednie nasłonecznienie pomieszczeniom przeznaczonym na pobyt ludzi.

Stropy oraz płyta fundamentowa na gruncie zaprojektowane zostały jako monolityczne. Ściany przewidziane zostały w technologii mieszanej, murowane z monolitycznymi trzonami. Pojawiające się przy dużych rozpiętościach stropu (np. w auli) słupy zaprojektowano jako monolityczne. Ze względu na podłużną charakterystykę ustroju, stropy opierają się głównie jednokierunkowo, a rozpiętości elementów wsporczych znajdują się w zakresie do około 7 metrów, co umożliwi zastosowanie standardowych rozwiązań konstrukcyjnych. Nadwieszenie przekrycia nad obwodem centralnego dziedzińca (o wysięgu do 2 metrów) zrealizowano bez zastosowania podpór pośrednich, jako płytę wysuniętą wspornikowo.

Odprowadzenie wody opadowej z dachu obiektu realizuje się poprzez podciśnieniowe wpusty dachowe oraz wewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej. Jako zabezpieczenie przed dużym opadem zastosowano przelewy awaryjne zlokalizowane w ścianach attyk. Woda opadowa odprowadzana będzie do gruntu, a w przypadku dużego opadu do szczelnego podziemnego zbiornika retencyjnego, z którego zostanie rozsączona do gruntu, stanowiąc jednocześnie zabezpieczenie na wypadek suszy.

Sala gimnastyczna zaprojektowana została jako hala o konstrukcji wsporczej stalowej, z przekryciem dachem z dźwigarów kratowych (maksymalna rozpiętość hali to 12 metrów). Wypełnienie ścian zewnętrznych hali sportowej przewidziano jako ścianę kurtynową.

Ściany zewnętrzne projektowanego budynku wykończono za pomocą paneli drewnianych montowanych do podkonstrukcji stalowej kotwionej w warstwie nośnej przegród.

6.5.5. Zestawienie pomieszczeń

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
Aula	255 m ²
Biblioteka	39 m ²
Czytelnia	67 m ²
Dyrekcja szkoły	20 m ²
Gab. pielęgniarSKI	24 m ²
Gab. pielęgniarSKI	14 m ²
Gab. pielęgniarSKI	28 m ²
Jadalnia	205 m ²
Komunikacja	738 m ²
Komunikacja	73 m ²
Komunikacja	109 m ²
Mag. biblioteczny	14 m ²
Magazyn dokumentacji	15 m ²
Magazyn sali gimnastycznej	36 m ²
Magazyn teatralny	22 m ²
Magazyn wyposażenia	18 m ²
Miejsce gromadzenia odpadów	43 m ²
Pokój nauczycielski	43 m ²
Pokój nauczycielski	55 m ²
Pokój nauczycielski	21 m ²
Pokój spotkań	32 m ²
Pom. cichej pracy	36 m ²
Pom. techniczne	20 m ²
Pom. techniczne	20 m ²
Pracownia chemiczna	83 m ²
Pracownia fizyczna	89 m ²
Pracownia informatyczna	61 m ²
Przebieralnia K	17 m ²
Przebieralnia M	16 m ²
Przedsiónek	25 m ²
Psycholog szkolny	22 m ²
Psycholog szkolny	16 m ²
Recepcja	19 m ²
Sala gimnastyczna	333 m ²
Sala konferencyjna	46 m ²
Sala lekcyjna kl.1-3	67 m ²
Sala lekcyjna kl.1-3	67 m ²
Sala lekcyjna kl.1-3	65 m ²
Sala lekcyjna kl.1-3	66 m ²
Sala lekcyjna kl.1-3	75 m ²
Sala lekcyjna kl.1-3	66 m ²
Sala lekcyjna kl. 4-8	56 m ²

Sala lekcyjna kl. 4-8	56 m ²
Sala lekcyjna kl. 4-8	56 m ²
Sala lekcyjna kl. 4-8	56 m ²
Sala lekcyjna kl. 4-8	56 m ²
Sala lekcyjna kl. 4-8	56 m ²
Sala lekcyjna kl. 4-8	65 m ²
Sala nauki gotowania	63 m ²
Sala teatralna	119 m ²
Salka gimnastyczna	98 m ²
Salka gimnastyczna	64 m ²
Sekretariat	31 m ²
Sekretariat	11 m ²
Szatnia	82 m ²
Toaleta dla pracowników	29 m ²
Toaleta K	14 m ²
Toaleta K	10 m ²
Toaleta K	8 m ²
Toaleta M	15 m ²
Toaleta M	9 m ²
Toaleta M	12 m ²
Umywalnia K	10 m ²
Umywalnia M	10 m ²
Wydawanie posiłków	17 m ²
Zaplecze	15 m ²
Zaplecze kuch.	7 m ²
Zaplecze kuch.	6 m ²
Zaplecze kuchenne	18 m ²
Zaplecze kuchenne	3 m ²
Zaplecze recepcji	16 m ²
Zaplecze sali lekcyjnej	16 m ²
Zaplecze sali lekcyjnej	16 m ²
Zaplecze socjalne	26 m ²
Świetlica	58 m ²
Powierzchnia całkowita	4263 m²

7. PODSUMOWANIE

Suburbanizacja jest procesem wpływającym na życie mieszkańców współczesnych miast. Dotykając głównie miast największych, przyczynia się do pogorszenia jakości życia i prowadzi do powstania szeregu problemów społecznych. Przykłady z miast Polski, pokazują że proces ten, z odpowiednią sobie intensywnością, dotarł również do naszej ojczyzny. Okres dynamicznego rozwoju kraju w latach dwutysięcznych, połączony z brakiem decyzji planistycznych na szczeblu ponadlokalnym, przyniósł szereg problemów przestrzennych, z którymi muszą zmierzyć się współcześni planiści.

Przedstawiony projekt dyplomowy proponuje logiczny ciąg analityczno-projektowy, który może stać się uniwersalną matrycą do pracy z miastami dotkniętymi suburbanizacją. Zaczynając od uważnej analizy przy wykorzystaniu szeroko dostępnych danych informacji przestrzennej, pozwala na dokładną i pozbawioną subiektywizmu diagnozę, która jest podstawą dalszych przekształceń. Zaproponowany motyw sąsiedztwa, w połączeniu ze scenariuszami wariantowymi, pozwala na dostrojenie rozwiązań projektowych do wymagań kontekstu lokalnego, nie oferując rozwiązań pseudouniwersalnych.

Przekształcenia w skali masterplanu dzielnicy, mogą stać się podstawą do przygotowywania aktów prawnych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które w spójny sposób poprowadzą miasto do wyjścia z sytuacji kryzysowej. Przechodząc do konkretnego przypadku miasta Gdańska, miasto to ze względu na swoją unikalną lokalizację i sytuację geograficzno-przyrodniczą, posiada szereg zalet, które uzbrajają je niejako do walki z istniejącym (choć w coraz mniejszej intensywności) procesem suburbanizacji wewnętrznej.

Projekt szkoły, będący zwieńczeniem niniejszego projektu dyplomowego, jest jasnym znakiem jakie są główne potrzeby na obszarach objętych negatywnymi skutkami dynamicznego rozwoju przestrzennego. Konieczne jest wprowadzanie działań naprawczych, które są wymierzone przede wszystkim w ograniczanie rozwoju zabudowy mieszkaniowej, przy jednoczesnej poprawie dostępu do usług podstawowych, będących jednym z fundamentów życia w mieście.

BIBLIOGRAFIA

1. Arbury, J., 2005. *From Urban Sprawl to Compact City: An Analysis of Urban Growth Management in Auckland*. Auckland: University of Auckland.
2. Budner, W., 2018. *Suburbanizacja w obszarze metropolii Poznań*. Biuletyn Stowarzyszenia Rzeczników Majątkowych Województwa Wielkopolskiego, 49(1), pp. 26-34.
3. Calthorpe, P., 1993. *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*. 1 ed. Princeton: Princeton Architectural Press.
4. Dąbrowska-Milewska, G., 2010. *Standardy urbanistyczne dla terenów mieszkaniowych - wybrane zagadnienia*. Architecturae et Artibus, 2(1), pp. 17-31.
5. Dieleman, F., Dijst, M. i Spit, T., 1999. *Planning the compact city: The randstad Holland experience*. European Planning Studies, Tom 7:5, pp. 605-621.
6. Dieleman F., M. W., 2004. *Compact City and Urban Sprawl*. Built Environment, 30(4), pp. 308-323.
7. Elkin, T., McLaren, D. i Hillman, M., 1991. *Reviving the city Towards sustainable urban development*. 1st red. Londyn: Friends of the Earth Ltd..
8. Filuk, J., 2002. *Transit Oriented Development. The Portland experience*. Planning for Urban Growth, pp. 1-18.
9. Frenkel A., M. A., 2008. *Measuring urban sprawl: how can we deal with it?*. Environment and Planning B: Planning and Design, Tom 35, pp. 56-79.
10. Gennaio, M., Hersperger, A. & Burgi, M., 2009. *Containing urban sprawl—Evaluating effectiveness of urban growth boundaries set by the Swiss Land Use Plan*. Land Use Policy, Volume 28, pp. 224-232.
11. Gillham O., 2002. *The Limitless City: a Primer on the Urban Sprawl Debate*. Waszyngton: Island Press.
12. Harasimowicz, A., 2017. w *kierunku rozwoju zrównoważonego: granice wzrostu miast*. W: *Gospodarowanie przestrzenią w warunkach rozwoju zrównoważonego*. Białystok: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, pp. 45-64.
13. Huang, H., 1996. *The Land-Use Impacts of Urban Rail Transit Systems*. Journal of Planning Literature, 11(1), pp. 17-30.
14. Ibraeva, A., Almeida Correia, G., Silva, C. i Pais Antunes, A., 2020. *Transit-oriented development: a review of research achievements and challenges*. Transportation Research Part A: Policy and Practice, Tom 132, pp. 110-130.
15. Jancz, A., 2016. *Suburbanizacja jako proces rozwoju podwrocławskich gmin*. Biuletyn Stowarzyszenia Rzeczników Majątkowych Województwa Wielkopolskiego, 46(2), pp. 20-25.
16. Knowles, R., 2012. *Transit Oriented Development in Copenhagen, Denmark: from the Finger Plan to Ørestad*. Journal of Transport Geography, Volume 22, pp. 251-261.
17. Koj, J., 2020. *Rozwój przedmieść a globalizacja: różnicowanie przebiegu procesów suburbanizacji na świecie i w Polsce*. Urban Developmental Issues, Volume 66, pp. 15-23.
18. Kostrzewska, M., 2013. *Miasto europejskie na przestrzeni dziejów. Wybrane przykłady*. Gdańsk: Akapit-DTP.
19. Lorens, P., 2005. *Suburbanizacja w procesie rozwoju miasta postsocjalistycznego*. Biblioteka Urbanisty, 7(1), pp. 33-45.
20. Louise, T. & Cousins, W., 1996. *The compact city: a successful, desirable and achievable urban form?*. In: *The compact city: a sustainable urban form?*. Abingdon: Routledge, pp. 44-53.
21. Mantey, D., 2011. *Podwarszawskie osiedla – głos w dyskusji nad chaotycznym rozrostem stolicy*. Kwartalnik Architektury i Urbanistyki, 56(2), p. 35–47.

22. Montgomery, C., 2015. *Miasto szczęśliwe. Jak zmienić nasze życie, zmieniając nasze miasta*. Kraków: Wysoki Zamek.
23. Mouratidis, K., 2019. *Compact city, urban sprawl, and subjective well-being*. *Cities*, Volume 92, pp. 261-272.
24. Nelson, A. & Moore, T., 1993. *Assessing urban growth management: The case of Portland, Oregon, the USA's largest urban growth boundary*. *Land Use Policy*, 10(4), pp. 293-302.
25. Neuman M., 2005. *The compact city fallacy*. *Journal of Planning Education and Research*, pp. 11-26.
26. Ogrodnik, K., 2017. *Współczesne koncepcje zrównoważonego rozwoju miast- wybrane przykłady w teorii i praktyce*. In: *Gospodarowanie przestrzenią w warunkach rozwoju zrównoważonego*. Białystok: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, pp. 67-83.
27. Paszkowski, Z., 2005. *Reurbanizacja miasta - Szczecin jako przykład studialny*. *Biblioteka Urbanisty*, 7(1), pp. 233-241.
28. Postawka, M. & Lorens, P., 2009. *100 lat nowoczesnej urbanistyki gdańskiej*. Gdańsk: Towarzystwo Urbanistów Polskich.
29. Salingaros, N., 2006. *Compact City Replaces Sprawl*. *Crossover: Architecture, Urbanism, Technology*, pp. 100-115.
30. Solarek, K., 2005. *Dezurbanizacja południowej strefy podmiejskiej Warszawy. Charakterystyka procesu, główne zagrożenia*. *Biblioteka urbanisty*, Volume 7, pp. 63-71.
31. Solarek, K., 2013. *Struktura przestrzenna strefy podmiejskiej Warszawy. Determinanty współczesnych przekształceń*. *Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej*, Volume 13, pp. 7-283.
32. Stanley, S., Edgens, J. & Mildner, G., 1999. *a Line in the Land: Urban-growth Boundaries, Smart Growth, and Housing Affordability*. *Policy Study*, Volume 263, pp. 1-66.
33. Steurer M., C. B., 2020. *Measuring urban sprawl using land use data*. *Land Use Policy*, Volume 97, pp. 1-13.
34. Zisper, W., 2013. *Od ciudad lineal do transport oriented development*. *Wybrane teorie współczesnej urbanistyki*, pp. 152-172.

Zasoby internetowe

1. Akademia Górniczo Hutnicza, 2022. *Przemiany fazowe*. [Online] https://zasoby1.open.agh.edu.pl/dydaktyka/chemia/a_e_chemia/2_stany_skupienia/05_03_00.htm [Data uzyskania dostępu: 18 10 2022]
2. BIP Szczecin, 2013. *Szczeciński Obszar Metropolitalny*. [Online] http://bip.um.szczecin.pl/chapter_50067.asp [Data uzyskania dostępu: 15 02 2022].
3. Biuro rozwoju Gdańska, 2022. *Rozwój przestrzenny miasta Gdańska*. [Online] <https://download.cloudgdansk.pl/gdansk-pl/d/20170386466/rozwoj-przestrzenny-miasta-gdanska.pdf?beta=false> [Data uzyskania dostępu: 18 10 2022].
4. Burzyński, W., 2016. *Wrocławska choroba: rozlewanie się miasta*. [Online] Available at: <http://www.hipermiasto.com/nasze-teksty/wroclawska-choroba-rozlewanie-sie-miasta/> [Data uzyskania dostępu: 13 02 2022].
5. Dybalski, J., 2017. *Polskie miasta bez dzieci. Mapy GUS dowodzą suburbanizacji*. [Online] Available at: <https://www.transport-publiczny.pl/mobile/polskie-miasta-bez-dzieci-mapy-gus-dowodza-suburbanizacji-57052.html> [Data uzyskania dostępu: 03 12 2021].

6. Europejska Agencja Środowiska, 2006. *Urban sprawl in Europe. The ignored challenge. Report.* [Online]
https://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2006_10/eea_report_10_2006.pdf/view
[Data uzyskania dostępu: 26 01 2022].
7. Gibb, M., 2013. *Prezentacja dotycząca Transit Oriented Development.* [Online]
Available at: http://iurd.berkeley.edu/news/Urbanfutures_3_Gibb.pdf
[Data uzyskania dostępu: 03 02 2022].
8. Gnich, T., 2014. *URBNEWS. Zielony pierścień-przykłady miast.* [Online]
Available at: <http://urbnews.pl/zielony-pierscien-przyklady-miast/>
[Data uzyskania dostępu: 15 02 2022].
9. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, 2019. *Analiza relacji funkcjonalno-przestrzennych między ośrodkami miejskimi i ich otoczeniem*, Kraków: Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.
10. Jagodziński, M., 2011. *PROCESY SUBURBANIZACJI w STREFIE PODMIEJSKIEJ WROCŁAWIA- prezentacja dyplomowa.* [Online]
Available at: <https://docplayer.pl/60273593-Procesy-suburbanizacji-w-strefie-podmiejskiej-wroclawia-suburbanization-processes-in-wroclaw-s-suburban-zone.html>
[Data uzyskania dostępu: 5 02 2022].
11. Lorens P., 2021. Wykład- Urban sprawl- wpływ na przestrzeń . [Online]
Available at:
<https://silesia.org.pl/upload/files/Urban%20Sprawl%20Wplyw%20na%20przestrzen.pdf>
[Data uzyskania dostępu: 17 02 2022]
12. Marciniak, U., 2021. *ROZWÓJ URBANISTYCZNY GDAŃSKA. w dzisiejszych granicach.* [Online]
Available at: <https://docplayer.pl/49776598-Rozwoj-urbanistyczny-gdanska-w-dzisiejszych-granicach.html>
[Data uzyskania dostępu: 07 01 2022]
13. Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2016. *Negatywne skutki chaotycznego rozpraszania zabudowy. Raport.* [Online]
<https://www.gov.pl/attachment/bc07dd57-d666-4cfd-b3a3-fbe1697480c1>
[Data uzyskania dostępu: 02 01 2022].
14. Proczek, R., 2014. *Książka: Jan Chmielewski, Szymon Syrkus "Warszawa Funkcjonalna".* [Online]
Available at: <http://urbnews.pl/ksiazka-jan-chmielewski-szymon-syrkus-warszawa-funkcjonalna/>
[Data uzyskania dostępu: 15 02 2022].
15. Rada m.st. Warszawy, 2021. *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy.* [Online]
https://bip.warszawa.pl/dokumenty/radamiasta/uchwaly/2689_2010/studium_zal_1_tekst_cz_2_uwarunkowania.pdf
[Data uzyskania dostępu: 6 02 2022].
16. S.M. Przecław, 2015. *Historia S.M. Przecław.* [Online]
<http://www.smprzeclaw.pl/home.html>
[Data uzyskania dostępu: 15 02 2022].
17. Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, 1993. *Warszawa. Rozwój przestrzenny.* 12 ed. 2022: 02.
18. Urząd Miejski w Gdańsku, 2022. *Podział administracyjny Gdańska.* [Online]
<https://bip.gdansk.pl/urząd-miejski/Podział-administracyjny-Gdanska,a.647>
[Data uzyskania dostępu: 15 02 2022].
19. Wikimedia Foundation, 2004. *Randstad.* [Online]
[Data uzyskania dostępu: 17 01 2022].

20. Wikimedia Foundation, 2010. *Osiedle Stefana Batorego (Poznań)*. [Online]
Available at:
[https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Osiedle Stefana Batorego \(Poznań\)
&dir=prev&action=history](https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Osiedle_Stefana_Batorego_(Poznań)&dir=prev&action=history)
[Data uzyskania dostępu: 15 02 2022].
21. Wikimedia Foundation, 2022. *Highway lobby*. [Online]
Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Highway_lobby
[Data uzyskania dostępu: 10 02 2022]
22. Wikimedia Foundation, 2022. *Piecki-Migowo*. [Online]
Available at: <https://pl.wikipedia.org/wiki/Piecki-Migowo>
[Data uzyskania dostępu: 8 03 2022]
23. Wikimedia Foundations, 2006. *Józefosław*. [Online]
Available at:
<https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Józefosław&dir=prev&action=history>
[Data uzyskania dostępu: 10 02 2022].

WYKAZ RYSUNKÓW

Rys. 1 Schemat funkcjonalny obszaru Randstad w Holandii (Wikimedia Foundation, 2004).....	16
Rys. 2 Lokalizacja „zielonego serca” Randstad. Różowym kolorem zaznaczone ośrodki miejskie (Wikimedia Foundation, 2004).....	17
Rys. 3 Zdjęcie jednego z przystanków tramwajowych w Portland. Widoczne dobre zachowanie parytetów w przestrzeni, najważniejsi są piesi (travelportland.com).....	21
Rys. 4 Zdjęcie lotnicze terenu Ørestad, linia pomarańczowa oznacza granice administracyjne dzielnicy, a niebieska przebieg linii metra. (opracowanie własne na podstawie Google Maps).....	22
Rys. 5 Ikoniczna architektura realizowana na obszarze Ørestad, projekt VM House biura PLOT (źródło: archdaily.com).....	23
Rys. 6 Ikoniczna architektura realizowana na obszarze Ørestad, projekt Mountain Dwelling biura PLOT (źródło: archdaily.com).....	23
Rys. 7 Schemat granic UGB dla obszaru metropolitalnego Portland w USA (Harasimowicz, 2017).....	26
Rys. 8 Schemat cykli życia miejskiego (Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2016).....	28
Rys. 9 Schemat rodzajów suburbanizacji (oprac. własne na podst. (Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2016))	31
Rys. 10 Mapa przedstawiająca gęstość zaludnienia kraju przez osoby w wieku 0-17 lat (po lewej), oraz gęstość zaludnienia dla całego przekroju społeczeństwa (po prawej) (Dybalski, 2017)	31
Rys. 11 Zmiana liczby ludności w obszarze centralnym oMPń w latach 2007-2016 (Budner, 2018)	33
Rys. 12 Podział oMPń na trzy strefy, kontury obszarów wyznaczone są przez granice administracyjne gmin. (Opracowanie własne na podstawie (Budner, 2018))	33
Rys. 13 Zmiana liczby ludności w strefie wewnętrznej i zewnętrznej oMPń w latach 2007-2016 (Budner, 2018)	34
Rys. 14 Średnia powierzchnia mieszkań w oMPń (Budner, 2018).....	34
Rys. 15 Lokalizacja Osiedla Batorego na schemacie oMPń, oraz zdjęcie lotnicze struktury urbanistycznej. (opracowanie własne, geoportal.gov.pl)	35
Rys. 16 Wspólne zdjęcie lotnicze osiedla Stefana Batorego oraz zespołu zabudowy przy ul. Naramowickiej- kontrast struktur. (geoportal.gov.pl).....	36
Rys. 17 Lokalizacja obszaru Dąbrówki na schemacie oMPń oraz zdjęcie lotnicze struktury urbanistycznej. (opracowanie własne, google earth).....	36
Rys. 18 Zdjęcie lotnicze obszaru Dąbrówki z 2003 roku (google earth).....	37
Rys. 19 Granice administracyjne miasta Wrocławia oraz obszar koncentracji zabudowy. Kolorem niebieskim zaznaczono przebieg rzeki Odry (opracowanie własne)	38
Rys. 20 Schemat pokazujący natężenie negatywnych skutków suburbanizacji dla gmin ościennych Wrocławia (Jancz, 2016)	39
Rys. 21 Lokalizacja obszaru Jagodna oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, geoportal.gov.pl)	40
Rys. 22 Lokalizacja obszaru Stabłowic, oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, geoportal.gov.pl).....	41
Rys. 23 Zdjęcie lotnicze zespołu zabudowy w pobliżu dzielnicy Stabłowice (geoportal.gov.pl)	42
Rys. 24 Lokalizacja Mędlowa oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, Google Maps).....	43
Rys. 25 Wykres zmiany ludności Warszawy w latach 1935-90 (Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, 1993)	44
Rys. 26 Zestawienie stanu zabudowy Warszawy z roku 1945 oraz 1965. Na rys. z lewej strony kolorem czerwonym zaznaczono obszary zabudowy całkowicie	

zniszczone. Zewnętrzna granica zaznaczona przerywaną linią to granica miasta z 1990 roku (Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, 1993)	45
Rys. 27 Zestawienie wariantów planistycznych rozwoju struktury Warszawy w powiązaniu z pobliskimi ośrodkami miejskimi (Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, 1993).....	45
Rys. 28 Schemat struktury zabudowy bliskiego obszaru powiązań miasta Warszawy. Główne kierunki powiązań zaznaczone żółtymi strzałkami (opracowanie własne na podstawie danych z OpenStreetMap).....	47
Rys. 29 Schematy zmian ludności na obszarze miasta Warszawy (po lewej), oraz gmin ościennych (po prawej stronie)(SUIKZP Warszawy).....	48
Rys. 30 Struktura zabudowy Warszawy oraz gmin ościennych, kolorem czerwonym oznaczone są granice administracyjne miasta. (opracowanie własne na podstawie OpenStreetMap).....	49
Rys. 31 Lokalizacja obszaru Wawer Płd. oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, Google Maps).....	50
Rys. 32 Lokalizacja Józefosława oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, geoportal.gov.pl).....	51
Rys. 33 Lokalizacja obszaru Parzniewa oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, Google Maps).....	52
Rys. 34 Schemat barier przestrzennych rozwoju Szczecina oraz innych ośrodków SOM-u. (opracowanie własne)	54
Rys. 35 Lokalizacja obszaru Warszawa oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, Google Maps).....	55
Rys. 36 Lokalizacja obszaru Przeclawia oraz jego zdjęcie lotnicze (opracowanie własne, geoportal.gov.pl).....	56
Rys. 37 Zdjęcie lotnicze Przeclawia, dobrze widoczny kontrast struktury miejskiej i wiejskiej (przeclaw24.pl)	56
Rys. 38 Tabela z wynikami SWS, oraz punktacją za poszczególne kategorie (opracowanie własne)	62
Rys. 39 Schemat rozwoju przestrzennego miasta Gdańska (Biuro rozwoju Gdańska, 2022).....	65
Rys. 40 Rozwój dzielnic Gdańska od XIX w (oprac.własne na podst. (Marciniak, 2021)).	66
Rys. 41 Analizy chłonności pod względem nowych mieszkańców (SUIKZP Gdańsk). 67	
Rys. 42 Plan Wielkiego Gdańska z 1930 roku (Althoff, 1935)	69
Rys. 43 Plan Hansesstadt Danzig z kwietnia 1941 (Gruszkowski 1994).....	69
Rys. 44 Schemat planu zagospodarowania regionu wybrzeża, opracowany wg rysunku z „Biuletynu Urbanistycznego” nr 2 1938 (Postawka & Lorens, 2009).....	70
Rys. 45 Rozczłonkowany układ urbanistyczny Gdańskiego zespołu Miejskiego wg W. Czernego (Postawka & Lorens, 2009)	71
Rys. 46 Regionalny plan zagospodarowania przestrzennego z 1946-48 wyk. Pod kierunkiem K. Lisowskiego (Postawka & Lorens, 2009).....	71
Rys. 47 Jeden z wariantów studium zespołu portowo-miejskiego Gdańsk-Gdynia, wyk. pod kier. S. Tomaszka (Postawka & Lorens, 2009)	72
Rys. 48 Hipoteza planu pasma Gdańsk- Kartuzy wyk.zespół pod kier. J.Adamusa i W.Andersa (Postawka & Lorens, 2009)	73
Rys. 49 Mapa ukształtowania terenu stworzona na podstawie NMT (interaktywny plan Gdańska).....	74
Rys. 50 Schemat powstawania struktury przestrzennej miasta (oprac.własne)	74
Rys. 51 Przepływy migracyjne między sąsiednimi powiatami (Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, 2019)	76
Rys. 52 Gęstość zaludnienia w Gdańsku (oprac.własne na podst. Otwarte dane w Gdańsku).....	78
Rys. 53 Saldo migracji w gdańsku w latach 2000-2015 (SUIKZP Gdańska)	79
Rys. 54 Ilość oddanych do użytku mieszkań w latach 2007-2015 (SUIKZP Gdańska) 79	

Rys. 55 Obszar suburbanizacji wg SUIKZP	80
Rys. 56 Zdjęcie lotnicze obszaru Borkowa (geoportal.gov.pl).....	81
Rys. 57 Lokalizacja obszaru problemowego na mapie Gdańska (oprac. własne)	81
Rys. 58 Lokalizacja obszaru problemowego oraz jego zdjęcie lotnicze (oprac.własne na podstawie Open Street Map; Google Maps)	82
Rys. 59 Zdjęcie lotnicze terenu Rotmanki (Google Maps)	83
Rys. 60 Lokalizacja obszaru problemowego (oprac.własne na podst. Open Street Map)	83
Rys. 61 Wyniki badania za pomocą matrycy SWS obszarów dotkniętych suburbanizacją (oprac. własne).....	84
Rys. 62 Mapa cieplna dla zabudowy wielorodzinnej (oprac.własne na podst. BDOT10k)	85
Rys. 63 Mapa cieplna zabudowy jednorodzinnej (oprac.własne na podst. BDOT10k)	86
Rys. 64 Ilość oddanych do użytku mieszkań w latach 2017-2015 (opracowanie własne w oparciu o Otwarte dane w Gdańsku).....	87
Rys. 65 Struktura Centralnego Pasma Usługowego (jasnoczerwone pola), ośrodków towarzyszących (czerwone okręgi) oraz obszarów koncentracji handlu (niebieskie pola). Na podstawie SUIKZP	88
Rys. 66 Struktura komunikacyjna w Gdańsku (SUIKZP Gdańska).....	89
Rys. 67 Obszary zbierania pasażerów dla przystanków kolei w Gdańsku (oprac.własne na podst.BDOT10k).....	90
Rys. 68 Procent obszaru z dostępnością do transportu zbiorowego (oprac.własne na podst.BDOT10k)	91
Rys. 69 Mapa dostępności placówek edukacyjnych w Gdańsku (oprac.własne na podst.BDOT10K).....	92
Rys. 70 Mapa dostępności placówek ochrony zdrowia w Gdańsku (oprac.własne na podst.BDOT10K).....	93
Rys. 71 Wynikowe natężenie suburbanizacji w Gdańsku- wynik bez maski (oprac.własne na podst.BDOT10K).....	98
Rys. 72 Wynikowe natężenie suburbanizacji w Gdańsku (oprac.własne na podst.BDOT10K).....	98
Rys. 73 Masterplan Parku Południowego (opracowanie pracowni A2P2).....	99
Rys. 74 Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2004 (geoportal.gov.pl)	102
Rys. 75 Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2014 (geoportal.gov.pl)	103
Rys. 76 Struktura zabudowy obszaru problemowego z roku 2021 (geoportal.gov.pl)	104
Rys. 77 Podział na klastry do analizy matrycą SWS (oprac.własne).....	105
Rys. 78 Mapa lotnicza Klastra I i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)	106
Rys. 79 Mapa lotnicza Klastra II i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)	106
Rys. 80 Mapa lotnicza Klastra III i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)	107
Rys. 81 Mapa lotnicza Klastra IV i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)	107
Rys. 82 Mapa lotnicza Klastra V i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)	108
Rys. 83 Mapa lotnicza Klastra VI i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)	108
Rys. 84 Mapa lotnicza Klastra VII i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)	109
Rys. 85 Mapa lotnicza Klastra VIII i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)	109
Rys. 86 Mapa lotnicza Klastra IX i jego usytuowanie w skali dzielnic (geoportal.gov.pl)	110
Rys. 87 Graficzne przedstawienie wyników analizy klastrowej (oprac.własne)	114

Rys. 88 Diagram fazowy dla wody- wykład AGH (Akademia Górniczo Hutnicza, 2022)	115
Rys. 89 Schematyczne przedstawienie idei punktu potrójnego w mieście (oprac. własne)	116
Rys. 90 Przyjęty znak graficzny projektu	117
Rys. 91 Wizualizacja podstawowych relacji w dzielnicach przy pomocy idei punktu potrójnego (oprac.własne)	118
Rys. 92 Diagnoza stanu obecnego w zakresie funkcji w dzielnicy (oprac.własne)	119
Rys. 93 Scenariusz rozwojowy- pułapka optymalizacji (oprac.własne)	120
Rys. 94 Scenariusz rozwojowy- zielona utopia (oprac.własne)	121
Rys. 95 Scenariusz rozwojowy- park samochodowy (oprac.własne)	122
Rys. 96 Scenariusz rozwojowy- wariant optymalny (oprac.własne)	123
Rys. 97 Stan obecny struktury transportu zbiorowego w badanych dzielnicach (oprac.własne na podst. BDOT10k)	124
Rys. 98 Propozycja przekształceń sieci transportu zbiorowego (oprac.własne na podst. BDOT10k)	125
Rys. 99 Stan obecny sieci przedszkoli (oprac.własne na podst. BDOT10k)	126
Rys. 100 Stan obecny dostępu do szkół podstawowych (oprac.własne na podst. BDOT10k)	127
Rys. 101 Propozycje lokalizacji nowych przedszkoli (oprac.własne na podst. BDOT10k)	127
Rys. 102 Propozycje lokalizacji nowych szkół podstawowych (oprac.własne na podst. BDOT10k)	128
Rys. 103 Podział dzielnic na sąsiedztwa- wstępny (oprac.własne na podst. BDOT10k)	129
Rys. 104 Podział dzielnic na sąsiedztwa- dokładny (oprac.własne na podst. BDOT10k)	130
Rys. 105 Schemat relacji między sąsiedztwami (oprac.własne na podst. BDOT10k)	131
Rys. 106 Zdjęcie lotnicze obszaru problemowego (geoportal.gov.pl)	133
Rys. 107 Zestawienie wytycznych projektowych dla sąsiedztwa I (oprac.własne)	134
Rys. 108 Masterplan dla sąsiedztwa I (oprac.własne)	136
Rys. 109 Zdjęcie satelitarne obszaru drugiego sąsiedztwa (oprac.własne)	137
Rys. 110 Zestawienie założeń projektowych dla sąsiedztwa II (oprac.własne)	139
Rys. 111 Masterplan dla sąsiedztwa II (oprac.własne)	140
Rys. 112 Koncepcja urbanistyczna zagospodarowania obszaru sąsiedztwa „Warszawska”	141

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Plansza urbanistyczna
2. Plansza urbanistyczna
3. Plansza urbanistyczna
4. Plansza urbanistyczna
5. Plansza urbanistyczna
6. Plansza urbanistyczna
7. Plansza urbanistyczna
8. Plansza urbanistyczna
9. Plansza urbanistyczna
10. Plansza urbanistyczna
11. Plansza architektoniczna
12. Plansza architektoniczna