

Paulina Szablowska
Maciej Rochel
Problemy komunikacyjne północnych dzielnic Krakowa

Wstęp

Kraków, będący jednym z najstarszych miast w Polsce, stale rozwija się gospodarczo, przestrzennie i turystycznie. Jest też podatny na światowe trendy urbanistyczne, które w znaczący sposób zaczynają się nasilać w Polsce. Jednym z nich jest zjawisko eksurbanizacji (ang. urban sprawl) – jest to proces niekontrolowanego poszerzania się miejskich terytoriów na obszary o mniej intensywnej urbanizacji, takich jak przedmieścia i obszary wiejskie¹. Mieszkańcy wyprowadzają się z centrum Krakowa do dzielnic lub miast ościennych z powodu rosnących kosztów życia (wysokie czynsze), niskiego standardu mieszkań w starej zabudowie, rosnącego hałasu, a także zanieczyszczeń komunikacyjnych. Funkcja mieszkaniowa w ścisłym centrum jest wypierana przez okazjonalny wynajem w serwisach internetowych (np. booking.com, airbnb.com) oraz funkcje biurowe. Dodatkowo zjawisku eksurbanizacji towarzyszy często efekt urbanistyki łańcuchowej, związany z masowym odrolnieniem nieruchomości i agresywnymi inwestycjami deweloperów. Jest to przekształcenie dawnych użytków rolnych do roli terenów mieszkaniowych bez odpowiednich mechanizmów scalania i podziału nieruchomości. Wynikiem tego jest nowa zabudowa mieszkaniowa w segmentach, powstająca na długich i wąskich działkach, mających tylko jedno połączenie z siecią dróg publicznych (sięgaczowy układ komunikacyjny). Taka zabudowa wyklucza racjonalny sposób kształtowania osadnictwa, przyczyniając się do wytwarzania niefunkcjonalnej przestrzeni zurbanizowanej².

¹ A. Majer, *Socjologia i przestrzeń miejska*, Warszawa 2010, s. 209.

² Ł. Drozda, *Dwa tysiące – instrukcja obsługi polskiej urbanizacji w XXI wieku*, Warszawa 2018.

Rys. 1. Przykład urbanistyki łanowej – osiedle pod Wrocławiem³.



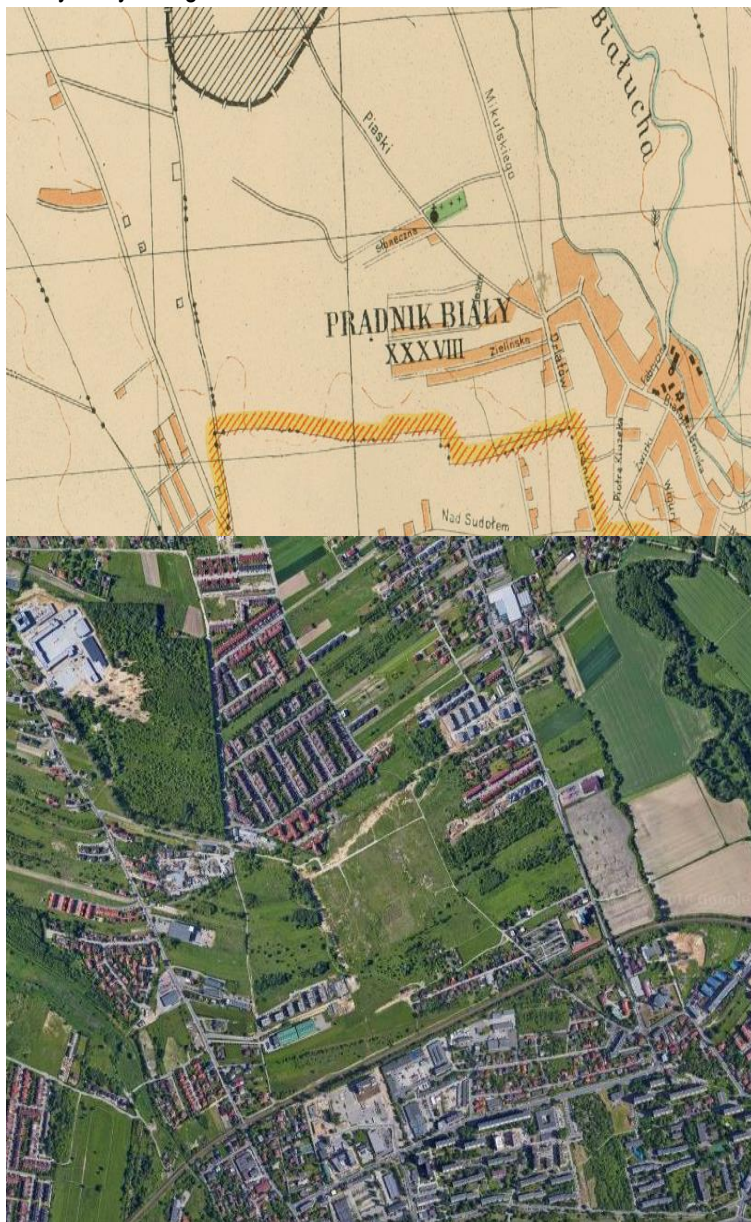
Z powodu chaotycznego rozwoju północnych dzielnic Krakowa, mieszkańcy tych terenów muszą borykać się z codziennymi problemami komunikacyjnymi, spowodowanymi niedostosowaniem infrastruktury transportowej do natężenia pojazdów i pieszych, a także niedostateczną ofertą przewozową komunikacji publicznej. Rozwiązaniem tego problemu, według miejskich planów, jest budowa nowych dróg wylotowych z Krakowa o wysokim standardzie technicznym, które umożliwią włączenie lokalnych układów ulic do nowej drogi, a także spowodują wzrost natężenia ruchu na drogach wewnątrz miasta. W artykule postanowiono przedstawić problemy transportowe mieszkańców północnych dzielnic Krakowa oraz przygotować rozwiązania dla wybranych zagadnień. Wzorując się na założeniach zrównoważonego rozwoju w transporcie, należy kompletnie przededefiniować plany miasta zapisane w SUIKZP wobec tej części Krakowa – należy uznać za priorytetową poprawę funkcjonowania komunikacji miejskiej poprzez zwiększenie dostępności oraz wydajności transportu publicznego, na przykład planując budowę linii tramwajowej wzdłuż głównego ciągu komunikacyjnego wraz z dowozową komunikacją autobusową, a także wykorzystując istniejącą infrastrukturę kolejową do stworzenia sieci połączeń aglomeracyjnych. Ponadto należy dążyć do ukształtowania spójnej sieci dróg lokalnych, zapewniających proporcjonalny rozkład ruchu.

³ www.skyscrapercity.com, [dostęp: 1.10.2018 r.].

Rozwój północnych dzielnic Krakowa na przykładzie dzielnicy Prądnik Biały

Dzielnica Prądnik Biały, znajdująca się w północnej części Krakowa, obejmuje swoim zakresem duże osiedla mieszkaniowe, zlokalizowane wzdłuż ulic Pachońskiego i Krowoderskich Zuchów, a także ekstensywną zabudowę mieszkaniową po północnej stronie linii kolejowej nr 95 (tzw. duża obwodnica Krakowa). Postępujący rozwój Krakowa, a co za tym idzie – zjawisko eksurbanizacji – wywarły znaczący wpływ na obecny układ urbanistyczny i komunikacyjny dzielnicy, przede wszystkim w jej północnej części, graniczącej z gminą Zielonki. Wybudowana pod koniec II wojny światowej linia kolejowa nr 95 Kraków - Mydlniki - Podłęże spowodowała powstanie bariery urbanistycznej, która do dzisiaj stanowi granicę między zorganizowaną i spójną zabudową mieszkaniową po południowej stronie torów a niekontrolowaną urbanistyką łanową po stronie północnej.

Rys. 2. Zabudowa dzielnicy Prądnik Biały w 1943⁴ i 2018⁵ roku wraz z nałożeniem obu map na wybranym fragmencie.



⁴ M. Kubiczek, „Amtlicher plan der regierungsstadt Krakau”, Der Stadthauptmann der Stadt Krakau Stadtmessungsamt - Druck „Akropol” Krakau, 1943.

⁵ www.maps.google.pl, [dostęp: 1.10.2018r.].



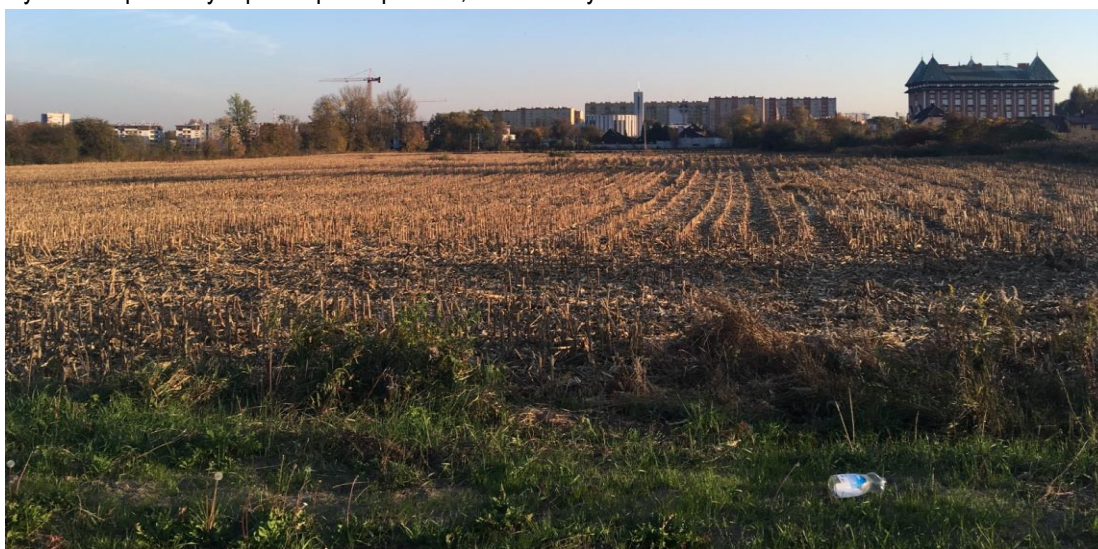
W celu przedstawienia zjawiska eksurbanizacji, można porównać mapę dzielnicy Prądnik Biały z 1943 roku, z aktualnymi zdjęciami satelitarnymi. Widać wyraźnie, że układ ulic nie zmienił się od kilkudziesięciu lat, natomiast ilość zabudowy znacząco wzrosła. Powstała też nowa linia kolejowa, która podzieliła dzielnicę. Dawna ulica Mikulskiego to obecnie ulica Glogera – droga wojewódzka nr 794, prowadząca przez Zielonki do Skąły i Wolbromia. Ulica Piaski obecnie nie istnieje na sporym fragmencie lub jest ona drogą gruntową, służącą jako dojazd do pól uprawnych. Wzdłuż ulicy Glogera powstały, i powstają nadal, nowe inwestycje mieszkaniowe, zarówno na terenie Krakowa jak i w gminie Zielonki. Oprócz mieszkań prywatni inwestorzy budują pawilony handlowe i dyskonty. Brakuje natomiast usług publicznych – oświaty i służby zdrowia. Najbliższa publiczna szkoła podstawowa znajduje się dwa kilometry na południe od linii kolejowej, a szpital – pięć kilometrów. Wszystkie nowe inwestycje są lokalizowane chaotycznie, na dawnych działkach rolniczych przekształconych w działki budowlane. Stanowi to przykład urbanistyki łanowej, która jest potęgowana brakiem miejskiego planu zagospodarowania przestrzennego dla omawianego fragmentu dzielnicy.

Rys. 3. Po prawej pawilon handlowy przy ul. Glogera, po lewej pole uprawne⁶.

⁶ Fotografia własna.



Rys. 4. Na pierwszym planie pole uprawne, w oddali wysoka zabudowa mieszkaniowa⁷.



Infrastruktura transportowa w dzielnicy Prądnik Biały

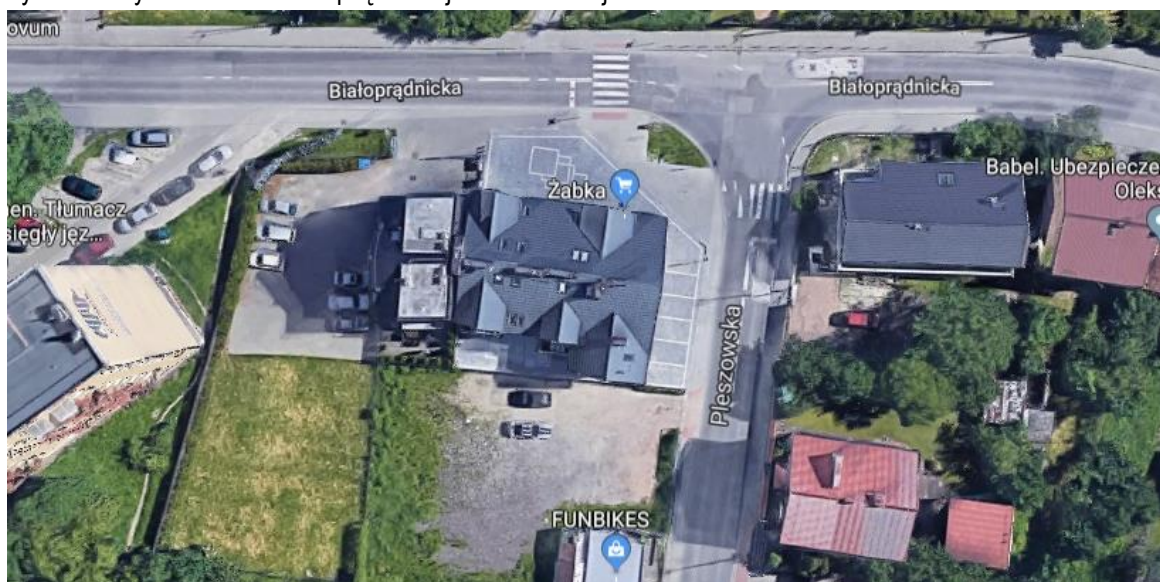
Z powodu chaotycznego i niekontrolowanego rozwoju północnej części dzielnicy Prądnik Biały sieć drogowa oraz oferta transportu zbiorowego jest niedostosowana do potrzeb mieszkańców. Po południowej stronie torów kolejowych mamy do czynienia ze spójną siecią dróg, jednak ich parametry techniczne nie są odpowiednie dla dużych potoków ruchu. Po stronie północnej natomiast brakuje odpowiedniej infrastruktury – chodników, dróg rowerowych i miejsc parkingowych.

Niedostosowanie infrastruktury drogowej do natężenia pojazdów i pieszych Po stronie południowej torów kolejowych

⁷ Fotografia własna.

Część dzielnicy Prądnik Biały, znajdująca się pomiędzy ulicą Opolską (główną drogą tranzytową dla północnej części Krakowa) a linią kolejową, występują dwie główne ulice, które rozprowadzają ruch po dzielnicy – ul. Pachońskiego i ul. Białoprądnicka (oraz jej przedłużenie – ul. Pleszowska). Są to drogi o klasie technicznej Z lub L. Brakuje na nich wydzielonej infrastruktury rowerowej, obustronnych chodników; jezdnie są zbyt wąskie, a łuki mają zbyt małe promienie. Taki stan rzeczy prowadzi do uciążliwości, związanych z korzystaniem z infrastruktury przez niechronionych użytkowników ruchu oraz duże pojazdy.

Rys. 5. Skrzyżowanie ulic Białoprądnickiej i Pleszowskiej⁸.



Przez przedstawione na rysunku nr 5 skrzyżowanie ulic Białoprądnickiej i Pleszowskiej prowadzi główny ciąg komunikacyjny od strony Zielonek do ulicy Opolskiej. Jest to skrzyżowanie o łamanym pierwszeństwie. Wlot podporządkowany to wschodnia część ulicy Białoprądnickiej. Promień łuku na ww. skrzyżowaniu po stronie południowo-zachodniej wynosi tylko 6 metrów. Uniemożliwia to skręt dużym pojazdom, przede wszystkim autobusom komunikacji miejskiej, bez wjeżdżania na przeciwległy pas ruchu. Szerokość jezdni na ul. Pleszowskiej to 5,5 metra, natomiast odległość między zabudową mieszkaniową sięga jedynie 10 metrów. Dodatkowo, w obrębie skrzyżowania istnieje dużo zjazdów indywidualnych do posesji i parking pod sklepem „Żabka”. Poprzez powyższe cechy techniczne infrastruktury opisywane skrzyżowanie jest niebezpieczne i przyczynia się do powstawania korków. Permanentnym problemem na tym skrzyżowaniu jest powodowanie zatoru

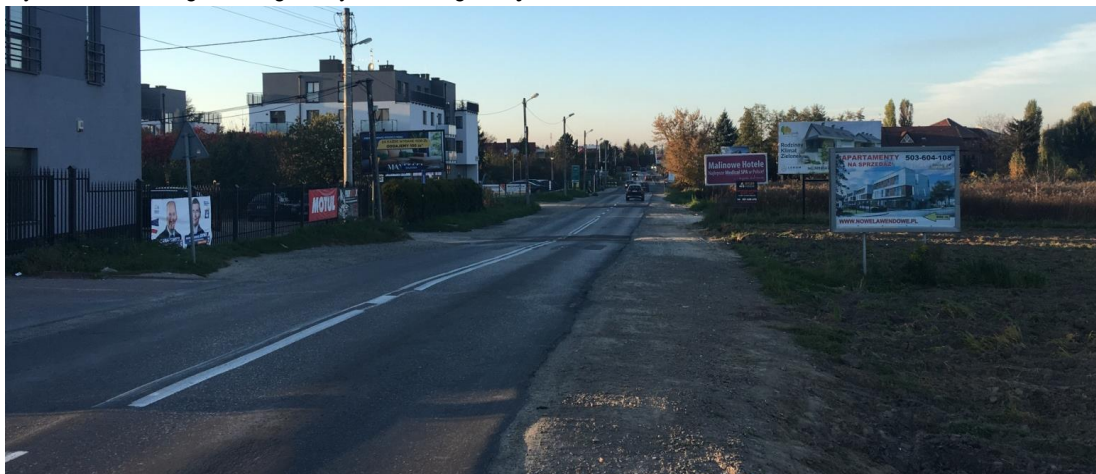
⁸ www.maps.google.pl, [dostęp 1.10.2018r.].

drogowego przez pojazd, który chce pojechać na wprost, w ul. Białopradnicką. Brak wydzielonego pasa do prawoskrętu powoduje, że blokuje on ruch na głównej relacji od strony Zielonek w stronę ulicy Opolskiej.

Po północnej stronie torów kolejowych

Omawiana wcześniej ulica Glogera, na północ od linii kolejowej nr 95 jest w złym stanie technicznym oraz nie posiada wydzielonej infrastruktury pieszej i rowerowej. Zamiast chodników są pobocza gruntowe, na których często parkują pojazdy. Brakuje odpowiedniego oświetlenia ulicy, a także przejść dla pieszych. Wzdłuż drogi zlokalizowano dużo banerów reklamowych, które rozpraszają kierujących pojazdami. Przystanki autobusowe nie mają wyniesionych krawędzi, przez co osobom o ograniczonej możliwości poruszania się trudno jest wejść do autobusu.

Rys. 6. Ulica Glogera na granicy miasta z gminą Zielonki⁹.



Ulica Glogera wymaga pilnej przebudowy, ponieważ jest niebezpieczna dla użytkowników ruchu. Problem jest szczególnie widoczny na odcinku od wiaduktu nad linią kolejową do granicy miasta – występuje tam duży ruch pieszy i rowerowy. Jego źródłem są nowe osiedla mieszkaniowe zlokalizowane wzdłuż ulicy, natomiast celem – usługi publiczne, sklepy lub miejsca pracy zlokalizowane w południowej części dzielnicy, bądź w centrum Krakowa. Istniejąca geometria drogi zachęca kierujących pojazdami do rozwijania dużych prędkości, a także do wyprzedzania rowerzystów bez zachowania wymaganego odstępu. Z uwagi na brak alternatywnych ciągów pieszych, mieszkańcy są zmuszeni do chodzenia poboczem wzdłuż ruchliwej drogi wojewódzkiej.

⁹ Fotografia własna.

Rys. 7. Ruch pieszy wzdłuż ulicy Glogera¹⁰.



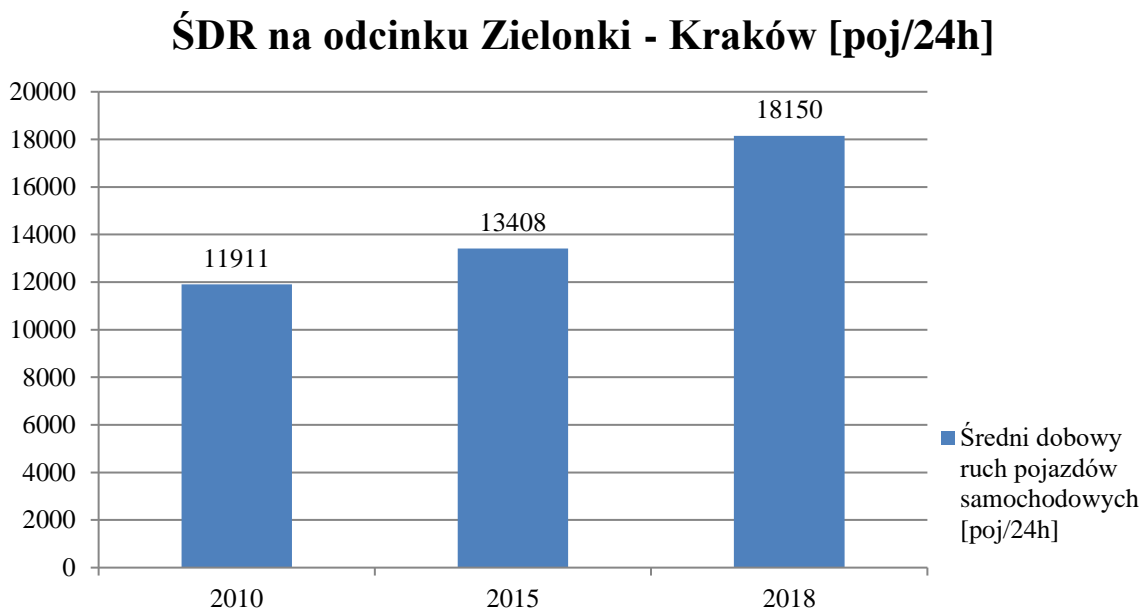
Każdego roku wzrasta natężenie ruchu na jedynej drodze łączącej Kraków z gminą Zielonki. Generalny Pomiar Ruchu, wykonany w 2010 roku na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie wykazał, że na odcinku Zielonki – Kraków (granica miasta) średni dobowy ruch pojazdów samochodowych wyniósł 11911 poj/24 h. Natomiast w roku 2015 była to już wartość 13408 poj/24 h¹¹. Kolejny kompleksowy pomiar ruchu na wszystkich drogach będących pod zarządem Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz Zarządów Dróg Wojewódzkich w całej Polsce jest planowany na rok 2020. Jednocześnie, miasto Kraków, regularnie wykonuje własne pomiary ruchu drogowego, z uwzględnieniem ruchu tranzytowego. Jak można wyczytać z badań przeprowadzonych w październiku 2017 r.¹² średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów samochodowych na granicy miasta w ciągu ul. Glogera (DW 794) wyniosło 18150 poj/24 h. W przypadku badań miejskich kolejne pomiary ruchu są planowane na rok 2019.

¹⁰ Fotografia własna.

¹¹ www.gddkia.gov.pl, [dostęp: 1.10.2018 r.].

¹² K. Rosiek, *Raport z pomiarów natężenia ruchu kołowego na wlotach do miasta Krakowa ze szczególnym uwzględnieniem ruchu tranzytowego*, Warszawa 2017 r.

Rys. 8. Średni dobowy ruch pojazdów samochodowych na odcinku DW 794 Zielonki – Kraków¹³.



Należy podkreślić, że natężenie ruchu drogowego na ul. Glogera będzie rosło w kolejnych latach, w miarę rozwoju ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej. Planowana budowa nowych dróg będzie tylko generatorem procesu eksurbanizacji na obszarze Zielonek i północnej części Krakowa. Przeprowadzone badania nie obejmowały ruchu pieszego i rowerowego, przez co nie jest możliwe określenie czy tendencja wzrostowa obejmuje też niechronionych użytkowników ruchu.

Niedostateczna oferta przewozowa komunikacji publicznej

Postępujące procesy eksurbanizacji uaktywniają też problemy w obsłudze komunikacją zbiorową terenów podmiejskich. W aktualnym stanie komunikacja publiczna kursuje wzdłuż głównych ulic dzielnicy Prądnik Biały. Na północ od torów kolejowych do autobusu można wsiąść w ciągu ulicy Łokietka lub Glogera. Są to linie aglomeracyjne (w tym 2 nocne). Łącznie na ul. Łokietka kursują 4 linie autobusowe, natomiast na ul. Glogera 5 linii. Pomimo dużej ilości linii, częstotliwość kursów nie jest wysoka. Większość linii kursuje co 45, 60 lub nawet co 90 minut. Dla przykładu, mieszkańców gminy Zielonki korzystający z przystanku „Zielonki Skrzyżowanie” między godziną 7:00 a 8:00 w dzień roboczy ma do dyspozycji 4 autobusy kursujące

¹³ www.gddkia.gov.pl, [[[dostęp: 1.10.2018 r.].]] oraz K. Rosiek, *Raport z pomiarów natężenia ruchu kołowego...*

średnio co 15-20 minut. Gorzej sytuacja wygląda w soboty i niedziele. Wówczas autobus odjeżdża średnio co 30-50 minut¹⁴. Taka oferta przewozowa zniechęca do korzystania z komunikacji publicznej. Niestety, pomimo chęci zwiększenia częstotliwości kursowania autobusów przez miasto Kraków, gminy ościenne nie są zainteresowane dodatkowymi kursami z uwagi na ograniczenia finansowe.

Rys. 9. Wycinek schematu komunikacji miejskiej w Krakowie i okolicznych gminach¹⁵.



Kolejną kwestią wpływającą na niedostateczną ofertę przewozową komunikacji publicznej jest jej ograniczona dostępność. Kursuje ona tylko i wyłącznie wzdłuż dwóch głównych dróg. Nie obsługuje osiedli i zabudowy zlokalizowanej między ulicą Łokietka a Glogera. Od komunikacji zbiorowej odcięte jest na przykład Osiedle Władysława Łokietka w Zielonkach, które zamieszkuje ponad 1000 mieszkańców¹⁶. Do najbliższego przystanku mieszkańcy osiedla mają prawie 1 kilometr, a ich droga dojazdu prowadzi po drogach bez wydzielonych chodników i odpowiedniego oświetlenia.

14 Rozkład jazdy autobusów miejskich, www.rozklady.mpk.krakow.pl, [[dostęp: 1.10.2018 r.]].

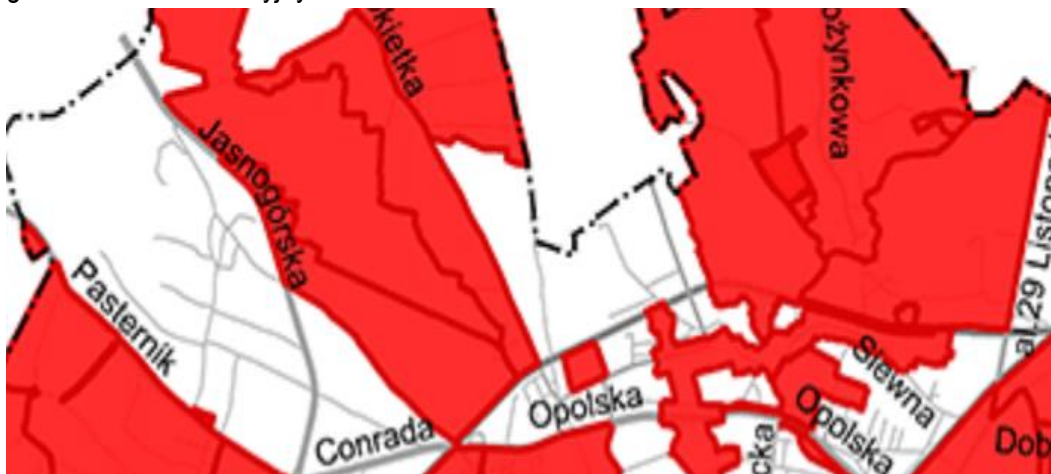
15 www.atlaskolejowy.net, [[dostęp: 1.10.2018 r.]].

16 www.pl.wikipedia.org, [[dostęp: 1.10.2018 r.]].

Miejskie dokumenty planistyczne i plany inwestycyjne w odniesieniu do dzielnicy Prądnik Biały

1. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Dla dzielnicy Prądnik Biały nie istnieje obowiązujący plan zagospodarowania przestrzennego. W dniu 16 czerwca 2017 r. ogłoszono przystąpienie do sporządzania planu, natomiast do 14 lipca 2017 r. zbierano wnioski do planu. Od tego czasu plan jest sporządzany i nie jest znana data jego powstania oraz uchwalenia. Z powodu wielu uwag do sporządzanego planu, można założyć, że jego uchwalenie nie nastąpi, ani w 2018, ani w 2019 roku. Obowiązujące plany zagospodarowania przestrzennego obejmują jedynie część ulicy Łokietka oraz południową część dzielnicy Prądnik Biały, znajdującą się wzdłuż doliny Prądnika. Plan ten powstał w ramach opracowywania projektu budowy linii tramwajowej na Górkę Narodową i Trasy Wolbromskiej w granicach administracyjnych miasta Krakowa.



Rys. 10. Zakres obecnie obowiązujących MPZP¹⁷

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

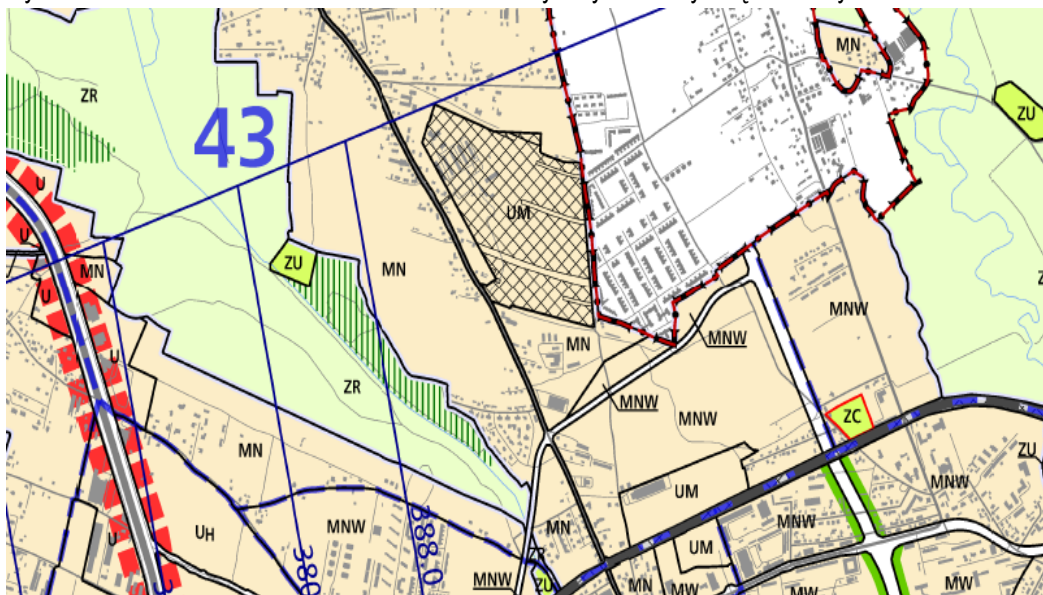
Omawiany obszar jest natomiast objęty *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* (dokument ujednoczony uchwałą nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.). Można tam odnaleźć miejskie plany, dotyczące układu urbanistycznego dzielnicy jak i układu transportowego – infrastruktury drogowej oraz komunikacji zbiorowej. Jest to jednak dokument bardzo ogólny, wskazujący kierunki rozwoju miasta i politykę przestrzenną. Nie jest to akt

¹⁷ www.planowanie.um.krakow.pl, [[dostęp: 1.10.2018 r.]].

prawa miejscowego i nie zawiera przepisów powszechnie obowiązujących, przez co nie może być podstawą do wydania decyzji administracyjnych¹⁸.

¹⁸ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz.U. z 2018 r. poz. 1945 ze zm.).

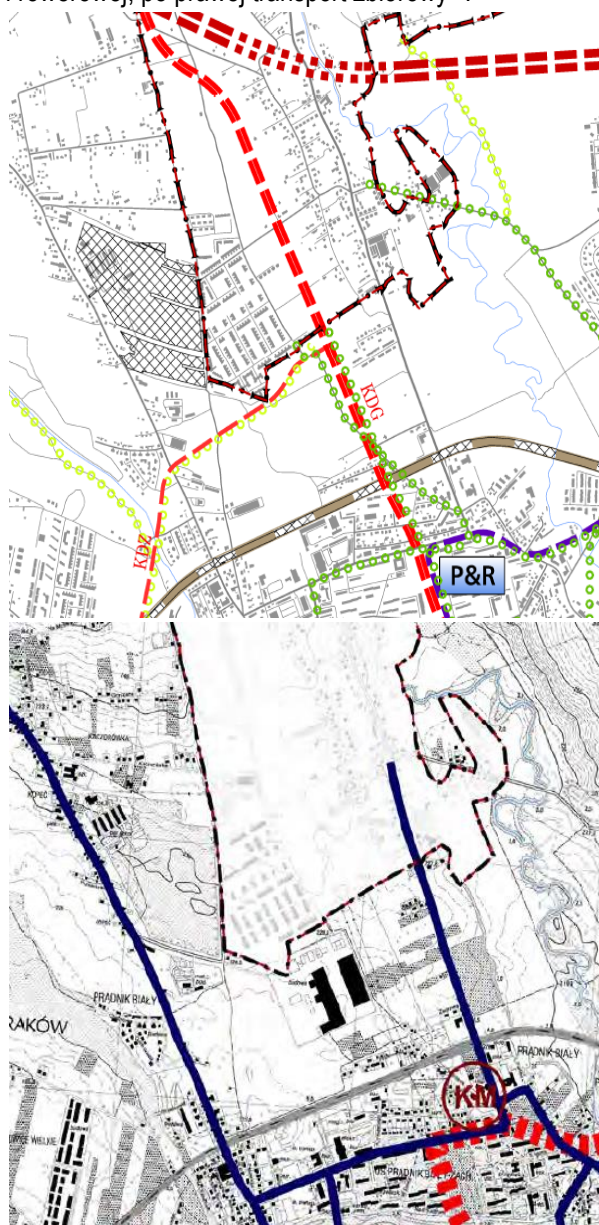
Rys. 11. SUIKZP miasta Krakowa – układ urbanistyczny dzielnicy Prądnik Biały¹⁹.



Na studium rysunku nr 11 można zauważyć, że miasto planuje przeznaczyć wszystkie obszary, znajdujące się w obrębie granic administracyjnych na cele mieszkaniowe. Są to tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW), tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej wielorodzinnej (UM). W planach jest też lokalizacja cmentarza (ZC) przy linii kolejowej nr 95. Pod względem syntezy planów transportowych miasta warto zwrócić uwagę na dwie plansze studium – systemy transportu i ich zasady rozwoju, a także transport zbiorowy miasta Krakowa. Wycinki ze studium przedstawiono na rysunku nr 12:

¹⁹ www.planowanie.um.krakow.pl, [dostęp: 1.10.2018 r.].

Rys. 12. SUIKZP miasta Krakowa – po lewej kierunku rozwoju infrastruktury drogowej i rowerowej, po prawej transport zbiorowy²⁰.



W części dotyczącej infrastruktury drogowej i rowerowej znajdziemy oznaczone na mapie planowane nowe drogi – drogę KDZ, czyli tzw. Trasę Wolbromską (przekrój 2x2) prowadzącą od ulicy Opolskiej przez Zielonki, aż do Trojanowic, a także lokalną drogę KDZ – klasy technicznej Z o przekroju 1x2. Wzdłuż nowych dróg zaplanowano

²⁰ www.planowanie.um.krakow.pl, [dostęp: 1.10.2018 r.].

budowę tras rowerowych. Planowana Trasa Wolbromska, która ma w założeniu odciążać gminę Zielonki i dzielnicę Prądnik Biały z ruchu tranzytowego, spowoduje intensyfikację procesów eksurbanizacji w gminach ościennych. Na nowej drodze o wysokim standardzie technicznym (klasa techniczna G) i przekroju 2x2 (dwie jezdnie po dwa pasy ruchu) nie będzie możliwa budowa dużej ilości powiązań z istniejącą siecią drogową (skrzyżowań), a także zjazdów do okolicznej zabudowy. Ponadto przyjęta wysoka prędkość projektowa spowoduje zwiększenie zanieczyszczeń komunikacyjnych dla okolicznych mieszkańców – hałasu i szkodliwych substancji lotnych. Na terenie Krakowa Trasa Wolbromska zakończy się skrzyżowaniem z ul. Opolską i pętlą Krowodrza Górka w obrębie której zlokalizowany będzie parking dla 100 pojazdów. Już w 1968 r. Dietrich Braess²¹ wykazał, że budowa nowego odcinka drogi może spowodować wydłużenie czasu podróży pojazdów, natomiast w 1977 r. Dawid Lewis i Martin Modridge²² dowiedli, że poszerzenie drogi a co za tym idzie – poprawa przepustowości, daje efekt jedynie przez krótki okres czasu, po czym korki zaczynają tworzyć się na drodze o poprawionych parametrach ruchowych. Te prawa i paradoksy będą też miały zastosowanie w przypadku Trasy Wolbromskiej. Jeżeli planowana droga powstanie w proponowanym kształcie to jej efektem będzie zwiększenie atrakcyjności działek, przeznaczonych pod zabudowę ekstensywną (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna) w gminach znajdujących się na północ od Krakowa, a także promocja transportu indywidualnego. Trasa Wolbromska nie rozwiąże jednak problemów z samochodami wjeżdżającymi do miasta, a wręcz nasili to zjawisko. Jak pokazały badania przeprowadzone przez Wydział Gospodarki Komunalnej UMK w 2017 r.²³ codziennie do Krakowa wjeżdża ponad 250 tysięcy samochodów. Powierzchnia miasta jest skończona, w związku z tym nie da się już wygospodarować odpowiedniej ilości miejsc parkingowych dla pojazdów wjeżdżających do miasta. Jak pokazuje praktyka, kierowcy nie są skłonni płacić za parking – popularnością cieszą się miejsca postojowe, zlokalizowane poza strefą płatnego parkowania, a także nielegalne miejsca postojowe na terenach zielonych. W związku z tym, na planowanej inwestycji ucierpią przede wszystkim mieszkańcy północnej części Krakowa, m.in. dzielnicy Prądnik Biały. Budowa Trasy Wolbromskiej jest planowana na lata 2019-2021 na terenie Krakowa (odcinek od ul. Opolskiej do ul. Pachońskiego) i na lata 2020-2025 na terenie gminy Zielonki (pozostały odcinek).

²¹ D. Braess, *Über ein Paradoxon aus der Verkehrsplanung*. „Unternehmensforschung”, Münster, 1968.

²² W. Szymalski, „Prawo Lewisa-Mogridge’a w Warszawie – wprowadzenie”, Zielone Mazowsze, 2014.

²³ K. Rosiek, *Raport z pomiarów natężenia ruchu kołowego na wlotach do miasta Krakowa ze szczególnym uwzględnieniem ruchu tranzytowego*, Warszawa 2017 r.

Analizując plany inwestycyjne miasta zapisane w SUIKZP, można zauważyć, że nie planuje się zmian w obsłudze komunikacją zbiorową na terenie dzielnicy Prądnik Biały, jak i w gminie Zielonki. Na planowanej Trasie Wolbromskiej nie przewidziano nawet regularnej komunikacji autobusowej. Jedyna obecnie realizowana inwestycja w transport zbiorowy to tramwaj na Górkę Narodową. Będzie on przebiegał od ul. Pachońskiego na wschód, w stronę Górki Narodowej. Warto nadmienić, że projekt pn.: *Budowa linii tramwajowej KST etap III (os. Krowdrza Górka – Górka Narodowa) wraz z budową dwupoziomowego skrzyżowania w ciągu ul. Opolskiej* zakłada nie tylko budowę nowej linii tramwajowej, ale przede wszystkim budowę Trasy Wolbromskiej na terenie Krakowa, a także bezkolizyjnego skrzyżowania z ul. Opolską. Całkowity koszt ww. projektu to kwota 378 914 203,93 zł. Dofinansowanie z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 wyniesie 151 233 429,65 zł, co będzie stanowiło 85% kosztów budowy infrastruktury dla transportu zbiorowego (tramwaj, pętla Krowdrza Górka i Górka Narodowa)²⁴. Jak można łatwo policzyć – koszt budowy „infrastruktury towarzyszącej” w postaci Trasy Wolbromskiej i bezkolizyjnego skrzyżowania z ul. Opolską to ponad 55% kosztów całej inwestycji. Ten przykład pokazuje jak kosztowna i wysoce nieefektywna jest budowa nowych dróg o wysokich parametrach technicznych w dużych miastach. Niestety, wzdłuż budowanych linii tramwajowych w Polsce często buduje się tzw. „infrastrukturę towarzyszącą” – drogi o przekroju 2x2 z wydzielonymi zatokami autobusowymi, pasami do prawo- i lewoskrętów na skrzyżowaniach. Przeczy to idei promocji transportu zbiorowego jako środka zrównoważonego transportu w mieście. Takie inwestycje zostały wykonane w ciągu ostatnich lat w Krakowie (tramwaj na Mały Płaszów, tramwaj na Ruczaj), Warszawie (tramwaj na Tarchomin), Gdańsku (tramwaj na Chełm) lub Olsztynie, gdzie wzdłuż nowej linii tramwajowej poszerzono ulicę Obiegową i zbudowano bezkolizyjne skrzyżowania²⁵.

Rys. 13. Wizualizacja projektowanego skrzyżowania Trasy Wolbromskiej z ul. Opolską²⁶.

²⁴ www.bip.krakow.pl, [dostęp: 1.10.2018 r.].

²⁵ W. Wojtowicz, *Polski tramwaj przyspawany do dróg*, urbnews.pl, 06.2015 r.

²⁶ www.bip.krakow.pl, [dostęp: 1.10.2018 r.].



Opolska

Alternatywna koncepcja transportowa dzielnicy Prądnik Biały oparta na założeniach zrównoważonego rozwoju

Kierując się założeniami zrównoważonego rozwoju w zakresie transportu należy skupić się na poprawie dostępności i atrakcyjności transportu zbiorowego jako środka transportu, który jest efektywny i wydajny ekonomicznie. Ponadto należy promować podróże piesze i rowerowe na przykład budując przeznaczoną dla nich infrastrukturę, a także doprowadzić do budowy spójnej sieci dróg lokalnych, zapewniających proporcjonalny rozkład ruchu. Dodatkowo można prowadzić działania edukacyjne, mające na celu informowanie mieszkańców w zakresie zanieczyszczeń i transportu drogowego.

1. Dostępny i wydajny transport publiczny – tramwaj w osi Trasy Wolbromskiej i dowozowa komunikacja autobusowa

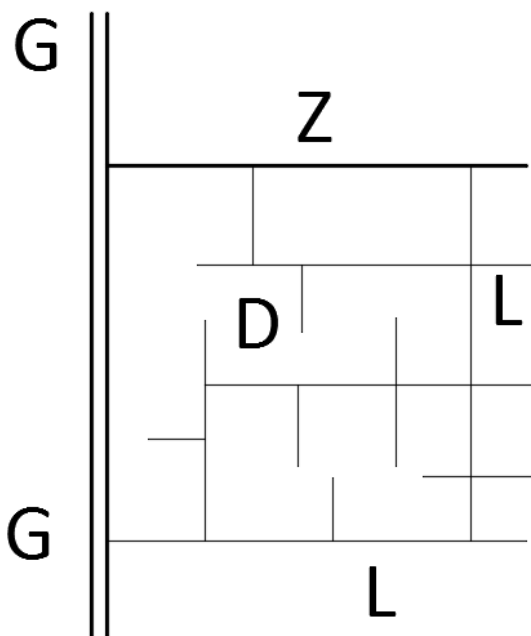
Jednym ze sposobów naprawy problemów komunikacyjnych mieszkańców północnych dzielnic Krakowa może być budowa nowej linii tramwajowej w osi Trasy Wolbromskiej do gminy Zielonki z pętli Krowodrza Górka. Wykorzystując istniejący korytarz drogowy i zmniejszając przekrój projektowanej Trasy Wolbromskiej do 1x2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu) można w prosty sposób poprawić dostępność komunikacji zbiorowej dla obszaru dzielnicy Prądnik Biały i zapewnić jej odpowiednią wydajność wraz z rezerwą na przyszłość (częstotliwość kursowania). Wzdłuż linii tramwajowej mogłaby powstać zupełnie nowa zabudowa mieszkaniowo-usługowa – byłby to kontrolowany proces suburbanizacji. Budowa nowej linii tramwajowej byłaby inwestycją w wizerunek transportu zbiorowego. Tramwaj kojarzy się ludziom z trwałą i stabilną ofertą przewozową. W końcu trudno byłoby przenieść tory tramwajowe na sąsiednią ulicę, a już korekta przebiegu linii autobusowej zmieniająca jej trasę jest jak najbardziej możliwa²⁷. Nierzadko wzdłuż nowych linii tramwajowych ceny nieruchomości znacząco rosną – oprócz poprawy wizerunku transportu, poprawia się też wizerunek dzielnicy. Uzupełnieniem nowej linii tramwajowej byłaby dowozowa komunikacja autobusowa z gmin ościennych (Witkowice, Pękowice, Trojanowice) przywożąca pasażerów do punktów przesiadkowych, zlokalizowanych wzdłuż linii tramwajowej. Wskazane lokalizacje byłyby też wyposażone w przeznaczone do tego celu parkingi Park&Ride, tak aby zatrzymać potencjalnego kierowcę jeszcze przed wjazdem do miasta, gdzie gęstość zabudowy i ceny nieruchomości pod parkingi są wysokie.

²⁷ R. Czubiński, *Tramwaj - najlepszy urbanista*, www.transport-publiczny.pl, październik 2018.

Spójna sieć dróg lokalnych zapewniająca proporcjonalny rozkład ruchu

Kolejnym elementem, ważnym w założeniach zrównoważonego rozwoju, jest budowa spójnej sieci dróg, przeznaczonych dla wszystkich użytkowników ruchu. Obecny układ urbanistyczny, pełny zabudowy sięgaczowej, powstałej zjawisku efekcie zjawiska urbanistyki łańcuchowej, nie sprzyja dobremu wykorzystaniu sieci drogowej. W chwili obecnej drogi rozprowadzające ruch po osiedlu charakteryzują się dużą zmiennością ruchu – z dala od głównej drogi przelotowej natężenie pojazdów jest niewielkie, natomiast w miarę zbliżania się do drogi głównej, natężenie ruchu rośnie. Punktem krytycznym takich układów drogowych jest najczęściej skrzyżowanie drogi głównej z drogą rozprowadzającą. Pojazdy skręcające z drogi głównej w lewo, w drogę podporządkowaną, powodują zatory drogowe. Rozwiązaniem tego problemu jest budowa nowych dróg osiedlowych prowadzonych równolegle do głównej drogi, tak aby ruch pojazdów rozkładał się stopniowo, w zależności od klasy technicznej drogi. Następnym etapem poprawy warunków ruchu byłoby ograniczenie dostępności dróg wyższych klas, poprzez likwidację zjazdów indywidualnych do pojedynczych posesji. Docelowo układ drogowy dzielnicy powinien wyglądać jak na rysunku nr 14:

Rys. 14. Modelowa sieć dróg zapewniająca proporcjonalny rozkład ruchu²⁸.



Ponadto, nie należy zapominać o budowie infrastruktury rowerowej i pieszej – wzdłuż każdej ulicy należy wykonać obustronne, szerokie chodniki odpowiednio zabezpieczone przed parkowaniem, a na drogach wyższych klas – oddzielone od jezdni pasem zieleni. W przypadku infrastruktury rowerowej należy prowadzić ruch rowerowy:

- 1) w jezdni na drogach o klasie technicznej D i L (prędkości pojazdów nie większe niż 30 km/h);
- 2) na wydzielonych pasach rowerowych na drogach o klasie technicznej L i Z (prędkości pojazdów między 30, a 50 km/h);
- 3) na wydzielonych drogach rowerowych lub w ostateczności na ciągach pieszo-rowerowych wzdłuż dróg o klasach technicznych Z, G i GP (prędkości pojazdów większe niż 50 km/h).

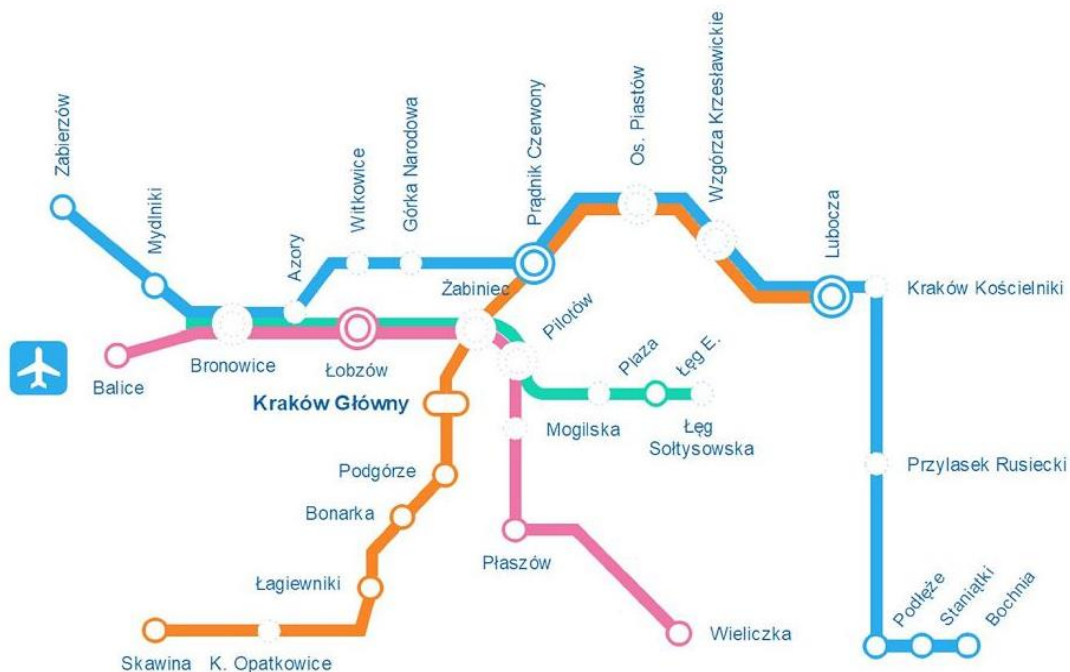
Projektowana infrastruktura rowerowa powinna tworzyć spójną i logiczną sieć dróg rowerowych, aby zachęcić mieszkańców do wyboru tego środka transportu.

²⁸ Opracowanie własne.

Wykorzystanie infrastruktury kolejowej do przewozu osób – szybka kolej aglomeracyjna

Zapomnianym elementem transportowym w północnej części Krakowa jest kolej. Od zachodu (stacja Kraków Mydlniki) przez północną część miasta (stacja Kraków Batowice), aż do wschodnich rubieży za Nową Hutą (stacja Kraków Nowa Huta) przebiega linia kolejowa nr 95, tworząca tzw. dużą kolejową obwodnicę Krakowa. Wewnątrz miasta natomiast, znajduje się mała kolejowa obwodnica Krakowa – linia kolejowa nr 100 Kraków Mydlniki – Kraków Płaszów. Obie te linie kolejowe są wykorzystywane tylko w ruchu towarowym. W ramach rozwoju miasta należy dążyć do wykorzystania istniejącej infrastruktury kolejowej do przewozów pasażerskich – szybka kolej aglomeracyjna. W 2022 roku po zakończonej inwestycji kolejowej, polegającej na modernizacji średnicowej linii kolejowej w Krakowie, pojawią się nowe perspektywy wykorzystania infrastruktury kolejowej do przewozu osób. Dostosowując równocześnie istniejące towarowe linie kolejowe do potrzeb pasażerskich – budowa peronów, węzłów przesiadkowych na komunikację autobusową, tramwajową i indywidualną (samochodową, rowerową) – będzie można zapewnić szybki, pojemny i niezawodny środek transportu. Docelowo, transport kolejowy i szybki tramwaj, powinny stanowić trzon komunikacji zbiorowej w Krakowie. Dla obszaru dzielnicy Prądnik Biały ważną lokalizacją jest przecięcie linii kolejowej nr 95 z ulicą Łokietka oraz ulicą Glogera. W obrębie tych miejsc można by zlokalizować nowe przystanki kolejowe. Przykładowo, na schemacie nr 15, przedstawiającym nowe linie kolei aglomeracyjnej, zaplanowano przystanek kolejowy Witkowice, który byłby zbudowany przy wiadukcie drogowym w ciągu ul. Glogera. Jest to jeden z wielu pomysłów na wykorzystanie infrastruktury kolejowej do przewozu osób. Niestety, ani miasto, ani urząd marszałkowski województwa małopolskiego nie posiadają w swoich planach transportowych zapisów o możliwości wykorzystania infrastruktury kolejowej do przewozu osób na terenie Krakowa.

Rys. 15. Schemat możliwych nowych odcinków Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej na terenie Krakowa¹.



Pewnym eksperymentem od grudnia 2018 roku będzie uruchomienie regularnych połączeń z Wieliczki, przez Kraków-Płaszów z pominięciem stacji Kraków Główny, do przystanku Kraków-Olsza zlokalizowanego w północno-wschodniej części Krakowa. Taka trasa jest powodem ograniczonej przepustowości remontowanego odcinka linii średnicowej. Jeżeli frekwencja w pociągach będzie odpowiednia, to można spodziewać się utrzymania kursów po zakończonych pracach².

¹ Wybory 2018. Kolejowe metro od Łukasza Gibały. Wraz z rozkładami jazdy, www.krakow.gazeta.pl, [dostęp: 1.10.2018 r.]

² Rozkład jazdy na sieci PKP PLK S.A. na rok 2018/2019, www.portalpasażera.pl, [dostęp: 1.10.2018 r.].

Dobry wzór do naśladowania – osiedle Aspern Seestadt w Wiedniu

Analizując problemy komunikacyjne mieszkańców północnych dzielnic Krakowa, trudno oprzeć się wrażeniu, że miasto pozostawiło sprawę rozwoju dzielnic deweloperom i inwestorom. Szybko powstająca zabudowa ekstensywna powoduje chaos urbanistyczny i niekontrolowany rozrost miasta. Można jednak działać inaczej. Dobrym przykładem jest tutaj nowa dzielnica w Wiedniu – osiedle Aspern Seestadt. Jest ono zlokalizowane we wschodniej części Wiednia, na terenach dawnego lotniska. Dużym ułatwieniem przy tworzeniu osiedla była kwestia własności gruntów. Wszystkie tereny w latach 90. były własnością miasta, a konkretnie – spółki zajmującej się pozyskiwaniem gruntów pod nowe inwestycje³.

Rys. 16. Widok z powietrza na dawne lotnisko i powstałą linię metra, rok 2012⁴.



Miasto do zarządzania projektem powołało specjalną spółkę Wien 3420 AG, która odpowiada za zawieranie umów z potencjalnymi inwestorami²⁹. Poszczególne działki są sprzedawane lub dzierżawione deweloperom, bądź też spółdzielniom mieszkaniowym. Dla całego obszaru opracowano master plan – odpowiednik polskiego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczono w nim wydzielone kwartały przeznaczone pod poszczególne rodzaje zabudowy: mieszkaniową, usługową, przemysłowo-produkcyjną, biurową, a także edukację. W centrum dzielnicy zlokalizowano przedłużenie linii metra U2 oraz sztuczne jezioro

³ Ł. Malinowski, *Aspern Seestadt: Wiedeńska dzielnica przyszłości*, www.transport-publiczny.pl, [dostęp: 1.10.2018 r.].

⁴ www.stce.at, [dostęp: 1.10.2018 r.].

wraz z parkiem. Całość terenu spięta jest ze sobą siecią dróg, ciągów pieszych i rowerowych. Dojazd do głównej stacji metra zapewniają autobusy dowozowe o dużej częstotliwości kursowania. Nacisk położono na efektywne wykorzystanie transportu zbiorowego przy podróżach do centrum Wiednia. Na ulicach trudno jest znaleźć miejsca parkingowe, ponieważ dla mieszkańców stworzono, odrębnie od budynków mieszkalnych, parkingi zlokalizowane w wolnostojących garażach podziemnych na obrzeżach osiedla. Według zamysłu władz miasta ma to być dzielnica, w której większość podróży odbywa się pieszo bez wykorzystania samochodu. W zabudowie terenu miasto narzuciło też wymagany wskaźnik powierzchni biologicznie czynnych. Oprócz zielonych dachów wewnątrz kwartałów stworzono skwery i place zabaw dla dzieci. Budynki nie są ogrodzone płotami, mieszkańcy mają swobodny dostęp do każdej części dzielnicy. Przez podwórka wyznaczono skrót do budynków usługowych.

Rys. 17. Widok na przestrzeń między blokami na osiedlu Aspern Seestadt⁵.



Obecnie dzielnica jest zabudowana w około 25%. Mieszka w niej 6,5 tysiąca osób. Docelowo liczba ta ma wzrosnąć do 26 tysięcy mieszkańców w 2028 roku. W ramach dzielnicy będzie dostępne ok. 830 tys. m² powierzchni mieszkalnych i usługowych, 150 tys. m² przemysłowych i ponad 90 tys. powierzchni infrastruktury społecznej oraz do 300 m² powierzchni na potrzeby nauki i kultury.

Podsumowanie

Postępujący rozwój północnych dzielnic Krakowa, w omawianym przypadku dzielnicy Prądnik Biały, przebiega bardzo chaotycznie. Powstającą zabudowę stanowią najczęściej ekstensywne osiedla domków jednorodzinnych lub niskie budynki wielorodzinne. Obiekty te budowane są na dawnych działkach rolniczych – wąskich i długich pasach, zlokalizowanych prostopadle do głównej drogi przelotowej. Mieszkańcy tych rejonów muszą zmagać się z codziennymi problemami komunikacyjnymi, związanymi z niedostosowaniem istniejącej infrastruktury

⁵ Ł. Malinowski, *Aspern Seestadt: Wiedeńska dzielnica przyszłości*, www.transport-publiczny.pl, [dostęp: 1.10.2018 r.].

komunikacyjnej do potoków ruchu, a także niedostateczną ofertą przewozową komunikacji publicznej. Opisywany obszar jest tylko częściowo pokryty miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, co potęguje problemy urbanistyczne dzielnicy. Plany rozwoju tego obszaru miasto przedstawia w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Założono dalszą zabudowę pozostałych terenów rolniczych budynkami mieszkaniowymi jednorodzinnymi lub wielorodzinnymi. Pod względem komunikacyjnym planuje się budowę dwóch nowych dróg: drogi o klasie technicznej Z oraz Trasy Wolbromskiej – trasy wylotowej z miasta o przekroju 2x2 i klasie technicznej G. Nowa droga ma w założeniach miasta odciążać istniejący odcinek drogi wojewódzkiej nr 794 między Krakowem a Zielonkami. W praktyce, budowa tej drogi spowoduje dalszy wzrost negatywnego procesu eksurbanizacji i urbanistyki łańcuchowej. Najprawdopodobniej przeniesie się on dalej w stronę Zielonek i innych mniejszych gmin takich jak: Trojanowice, Witkowice, Pękwowice, gdzie cena gruntów budowlanych jest niższa. Przy planach budowy nowej infrastruktury drogowej nie zakłada się poprawy oferty przewozowej komunikacji publicznej. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie przewidziano dla dzielnicy Prądnik Biały żadnych nowych linii tramwajowych lub tras autobusów. Tak prowadzona polityka transportowa będzie promować transport indywidualny i spowoduje dalszy wzrost natężenia ruchu drogowego na drogach wjazdowych do miasta. Na podstawie założeń zrównoważonego rozwoju w dziedzinie transportu, przygotowano autorskie propozycje rozwiązania problemów komunikacyjnych północnych dzielnic Krakowa. Zaleca się poprawę dostępności i atrakcyjności transportu zbiorowego jako środka transportu, który jest efektywny i wydajny ekonomicznie. Proponowana jest budowa nowej linii tramwajowej w istniejącej rezerwie terenu przeznaczonej pod Trasę Wolbromską przy jednoczesnym ograniczeniu projektowanej drogi do przekroju 1x2 i jej klasy technicznej do klasy Z zamiast G. W ramach inwestycji należy przewidzieć budowę punktów przesiadkowych, do których będą kursowały autobusy dowozowe z okolicy. Ponadto należy promować podróże piesze i rowerowe, budując dostosowaną do ich potrzeb infrastrukturę, a także doprowadzić do budowy spójnej sieci dróg lokalnych, zapewniających proporcjonalny rozkład ruchu. Zmiana ukierunkowania rozwoju miasta wymaga korekty polityki transportowej. Przede wszystkim zaleca się odejście od promowania transportu indywidualnego jako mało wydajnego i wymagającego dużej przestrzeni środka transportu. Należy dążyć do zatrzymania samochodów z gmin ościennych na parkingach zlokalizowanych na granicy miast, a nie wewnątrz miasta, gdzie każdy m² terenu jest cenny i nie powinien być przeznaczony na miejsca parkingowe. Planowane działania powinny na długie lata uspokoić procesy

eksurbanizacji oraz usystematyzować zabudowę, a także ich infrastrukturę komunikacyjną. Jako dobry przykład przedstawiono wiedeńską dzielnicę Aspern Seestadt, powstałą na terenach dawnego lotniska, która jest tworzona we współpracy miasta z inwestorami i deweloperami w oparciu o idee zrównoważonego rozwoju. Postawiono na miasto zielone, przyjazne dla pieszych, z minimalnym wykorzystaniem samochodu. W omawianej dzielnicy najpierw wybudowano wymaganą infrastrukturę techniczną oraz komunikacyjną (linię metra i drogi), a następnie przystąpiono do budowy mieszkań, biur i miejsc pracy. Inwestycja jest rozłożona na długie lata, a jej koniec jest planowany na 2028 rok. Dla wielu miast w Polsce, a w szczególności dla Krakowa powinien być to przykład, jak dobrze organizować nowe dzielnice. Należy łączyć w nich funkcje mieszkaniowe, biurowe i usługowe, a także promować zrównoważony rozwój.

Bibliografia:

1. Braess D., *Über ein Paradoxon aus der Verkehrsplanung*, „Unternehmensforschung”, Münster 1968.
2. Czubiński R., *Tramwaj - najlepszy urbanista*, www.transport-publiczny.pl, październik 2018 r.
3. Drozda Ł., *Dwa tysiące – instrukcja obsługi polskiej urbanizacji w XXI wieku*, Warszawa 2018.
4. Kubiczek M., *Amtlicher plan der regierungsstadt Krakau*, Der Stadthauptmann der Stadt Krakau Stadtmessungsamt – Druck, „Akropol”, Krakau 1943.
5. Kursa M., *Wybory 2018. Kolejowe metro od Łukasza Gibały. Wraz z rozkładami jazdy*, www.krakow.gazeta.pl, dostęp 1.10.2018 r.
6. Majer A., *Socjologia i przestrzeń miejska*, Warszawa 2010.
7. Malinowski Ł., *„Aspern Seestadt: Wiedeńska dzielnica przyszłości”*, www.transport-publiczny.pl, dostęp 1.10.2018 r.
8. Rosiek K., *Raport z pomiarów natężenia ruchu kołowego na wlotach do miasta Krakowa ze szczególnym uwzględnieniem ruchu tranzytowego*, Warszawa 2017 r.
9. Szymalski W., *Prawo Lewisa-Mogridge'a w Warszawie – wprowadzenie*, Zielone Mazowsze, 2014.
10. Wojtówic W., *Polski tramwaj przyspawany do dróg*, urbnews.pl, czerwiec 2015 r.

Wykaz skrótów

SUiKZP – studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,

KST – krakowski szybki tramwaj,

G – klasa techniczna drogi główna,

Z – klasa techniczna drogi zbiorcza,

L – klasa techniczna drogi lokalna,

D – klasa techniczna drogi dojazdowa.