

**Koncepcja systemu rowerowego dla Krakowa**  
**- analiza i uwagi do opracowania „Studium podstawowych tras rowerowych w**  
**Krakowie” inż. Jerzego Reisera i inż. Włodzimierza Zaleskiego oraz koncepcji**  
**projektowych wybranych tras inż. Krzysztofa Migdała.**

Marcin Hyla  
 Polski Klub Ekologiczny/Miasta dla rowerów  
 ul. Sławkowska 26A, 31-014 Kraków  
[www.rowery.org.pl](http://www.rowery.org.pl)    [www.krakow.rowery.org.pl](http://www.krakow.rowery.org.pl)

Kraków, 15.10.2003

## Spis treści

Streszczenie.....	1
1. Wprowadzenie i metodologia.....	1
2. Ocena koncepcji tras.....	5
3. Omówienie koncepcji poszczególnych odcinków tras.....	9
4. Rekomendacje, ranking alternatywny.....	18

## Streszczenie

Niniejsze opracowanie pozytywnie opiniuje obie komentowane prace, znajdując jednak pewne błędy i proponując inne rozłożenie akcentów. Kluczową kwestią jest zapewnienie najwyższej jakości proponowanej infrastruktury rowerowej. Stąd propozycja rezygnacji z niektórych odcinków, które z przyczyn obiektywnych (przepisy prawa o ruchu drogowym, liczba skrzyżowań, ukształtowanie terenu) nie mogą jej zapewnić, oraz zamiennego wprowadzenia do I etapu niektórych odcinków tras, które zwiększą spójność i wygodę sieci podstawowej. W omawianym opracowaniu występuje problem pewnej niespójności z Studium Kierunków i Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa, a na poziomie marketingu – nazewnictwa i słabej czytelności (rozpoznawalności) tras. Stąd propozycja odwołania się do nazw tras zawartych w Studium i posługiwania się nimi w przyszłych programach komunikacji społecznej. Tym bardziej, że w większości przypadków pokrywają się one ze sobą. Na koniec przedstawiono alternatywną analizę wielokryterialną dla 8 tras głównych, dobranych na podstawie Studium Kierunków w taki sposób, że wszystkie spełniają najwyższe kryteria jakościowe oraz zaproponowano rozwiązania proceduralne, które powinny wzmocnić program inwestycji rowerowych w Krakowie, wykorzystując inne działania miasta.

## 1. Wprowadzenie i metodologia

Niniejsza ocena została wykonana w oparciu o tzw. program pięciu wymogów holenderskiej organizacji standaryzacyjnej CROW ([www.crow.nl](http://www.crow.nl)) zawarty w podręczniku "Sign up for the Bike" (CROW, Ede, 1993; wyd. polskie "Postaw na rower", PKE, Kraków, 1999) oraz doświadczenia najlepszej praktyki krajów i miast uznawanych za najbardziej przyjazne dla rowerzystów, cytowane w literaturze i stawiane za przykład przez organizacje użytkowników.

Program pięciu wymogów obejmuje: spójność, bezpośredniość, wygodę, bezpieczeństwo i

atrakcyjność i stosuje się zarówno na poziomie sieci (układ tras w mieście), na poziomie odcinków tras oraz konkretnych rozwiązań technicznych. W ocenie wzięto także pod uwagę: analizę istniejących przeszkód dla komunikacji rowerowej w skali miasta i sposób, w jaki zostają one przewyżnione w koncepcji, zastaną więźbę ruchu i analizę obecnego wykorzystania rowerów w oparciu o dostępne dane oraz strukturę demograficzną miasta, tzn. liczbę ludności w poszczególnych obszarach (dzielnicach) miasta i sposób w jaki koncepcja odnosi się do tych parametrów - tzn. w jaki sposób jak duże grupy mieszkańców mogą zostać obsłużone układem głównych tras rowerowych bezpośrednio lub pośrednio (przez trasy zbiorcze i lokalne).

Zwrócono także uwagę na powiązania ponadlokalne (turystyczne i rekreacyjne trasy rowerowe regionalne i międzynarodowe - w tym system EuroVelo) oraz uwarunkowania organizacji ruchu wynikające z obowiązujących przepisów ogólnych, w szczególności Prawa o Ruchu Drogowym.

Program pięciu wymogów oznacza konkretne parametry, które muszą być spełnione na poziomie sieci, odcinków i rozwiązań technicznych:

- 1. Spójność:** 100 proc. źródeł i celów podróży musi być dostępne na rowerze w sposób bezpieczny, wygodny, zgodny z prawem i atrakcyjny. Na poziomie sieci nie oznacza to bynajmniej budowy wszędzie dróg rowerowych, za to jest przesłanką dla przyjaznego dla rowerów uspokojenia ruchu na możliwie dużej części dróg i ulic. Na poziomie odcinków (poszczególnych tras) spójność oznacza dobre skomunikowanie z węzłami tras zbiorczych i lokalnych (rozprowadzanie ruchu rowerowego w dzielnicy), a na poziomie rozwiązań technicznych - bezpieczne i wygodne skomunikowanie trasy rowerowej (w tym wydzielonej drogi rowerowej) z układem sieci drogowej obsługującej ruch rowerowy na zasadach ogólnych oraz z konkretnymi celami i źródłami podróży czy grupami takich celów i źródeł.
- 2. Bezpośredniość:** wszelkie objazdy powinny zostać zminimalizowane. Jest to szczególnie ważne na poziomie sieci, ponieważ w skali miasta objazdy oznaczają znaczne - nawet o wiele kilometrów - zwiększenie odległości. Dla tras głównych i zbiorczych CROW postuluje współczynnik wydłużenia, czyli stosunek rzeczywistej długości trasy między początkiem i końcem lub poszczególnymi punktami węzłowymi do odległości między początkiem i końcem trasy lub tymi samymi węzłami w linii prostej, w locie ptaka nie większy niż 1,2 - 1,3 czyli najwyżej 200-300 metrów na każdy kilometr trasy głównej.
- 3. Wygoda:** rowerzysta nie może być zmuszony do częstego hamowania i zatrzymywania się, w tym ustępowania pierwszeństwa, ani do zbędnego pokonywania znacznych różnicy wysokości. Dla tras głównych i zbiorczych współczynnik opóźnienia nie może przekraczać 15 sekund na kilometr (tyle czasu maksymalnie rowerzysta może w sumie stać na czerwonym świetle lub na skrzyżowaniach bez pierwszeństwa). Trasy nie powinny być nachylone bardziej niż 5 proc., szczególnie na dłuższych odcinkach (co 5 m różnicy poziomów wskazany jest odcinek płaski 30 m) i mieć gładką, równą nawierzchnię bez uskoków, szczelin itp. Niedopuszczalne są sytuacje, kiedy rowerzysta musi zejść z roweru i przenieść go po schodach itp. Prędkość projektowa tras głównych i zbiorczych powinna wynosić 30 km/godz. lub więcej.
- 4. Bezpieczeństwo:** minimalizacja przeplatania i przecinania torów ruchu rowerzystów i

samochodów oraz zapewnienie odpowiedniej odległości widoczności i odpowiedniego dla rowerzystów trójkąta widoczności (wskazany kąt mniejszy niż 160 stopni - rowerzysta nie powinien być zmuszony oglądać się do tyłu), czytelny dla wszystkich użytkowników przebieg ruchu rowerowego, segregacja ruchu rowerowego i samochodowego przy dopuszczalnych i faktycznych prędkościach samochodów powyżej 30 km/godz. (przynajmniej na najważniejszych trasach rowerowych), odpowiednia skrajnia, promienie łuków, skrajnia, oświetlenie tras, jakość nawierzchni.

- 5. Atrakcyjność:** trasy muszą być czytelne, łatwe do orientacji, w oczywisty sposób muszą łączyć najważniejsze, węzłowe punkty miasta, powinny gwarantować dobre bezpieczeństwo społeczne (brak odcinków trudnych do monitoringu po zmroku), łączyć szereg funkcji i stanowić realne ułatwienie i zachętę do korzystania z roweru.

W Krakowie obecnie ruch rowerowy jest w zasadzie niemożliwy na skalę ogólnomiejską i ogranicza się do wybranych obszarów, gdzie uciążliwość ruchu samochodowego dla rowerzystów jest stosunkowo niewielka. Zgodnie z najlepszą praktyką, za przyjazne dla roweru uznaje się ulice uspokojonego ruchu (tempo 30, strefy zamieszkania z elementami uspokojenia ruchu - progi, podniesione skrzyżowania, minironda), w tym ulice jednokierunkowe z kontrapasami rowerowymi. Wszędzie tam, gdzie uspokojenie ruchu jest niemożliwe a jednocześnie występuje duże natężenie ruchu samochodowego i brak jest alternatywnego (i krótkiego) objazdu dla rowerzystów, konieczna jest fizyczna segregacja ruchu rowerowego i samochodowego.

Znaczne obszary Krakowa pozostają niedostępne lub trudnodostępne na rowerze ze względu na brak możliwości dojazdu poza wielkim i szybkim ruchem samochodowym lub konieczność wielokilometrowych objazdów. Wynika to z istnienia licznych przeszkód infrastrukturalnych i geograficznych, do których należy zaliczyć przede wszystkim:

- cieki wodne (Wisła, Białucha, Wilga)
- wszystkie linie kolejowe (niedostateczna liczba wiaduktów, tuneli, kładek i niedostateczne parametry istniejących obiektów, wymuszające ruch rowerów w szybkim ruchu drogowym o wielkim natężeniu lub dalekie objazdy)
- duże obszary przemysłowe, magazynowe bez przejazdu (np. Polfa, rejon ul. Fabrycznej, Zabłocie)
- niektóre trasy drogowe o wielkim natężeniu ruchu (np. ks. Tischnera, Powstańców Śląskich, Powstańców Wielkopolskich, al. 29 Listopada w rejonie wiaduktu przy KCK)
- warunki geograficzne - ukształtowanie terenu (pasmo Krzemionek, rejon Solvay'u, Woli Duchackiej i Kurdwanowa, czy Prądnika Czerwonego i Mistrzejowic)
- chaotyczna zabudowa ulic uniemożliwiająca pełnienie przez nich pożądanых funkcji (ul. Mogilska, północna część ul. Wielickiej, ul. Zakopiańska).

Ruch rowerowy możliwy jest w zasadzie tylko w centralnej i zachodniej części Krakowa, obejmującej głównie dzielnice I, II, V, VI, VII, VIII i częściowo XIII (Śródmieście, Krowodrza na południe od linii kolejowej do Katowic, Dębniki i Stare Podgórze), tj. ok. 150 tys. z ok. 700 tys. wszystkich mieszkańców Krakowa. Jednak nawet w tym przypadku liczne są drobne utrudnienia, które powodują, że dla wielu mieszkańców tych dzielnic codzienne korzystanie z roweru jest zbyt niebezpieczne lub niewygodne. Warto wspomnieć, że np. budowane obecnie Krakowskie Centrum Komunikacyjne jest i będzie trudno dostępne na rowerze, a proponowany w znanych projektach układ rowerowy jest niedostateczny, sprzeczny ze Studium i świadczy o lekceważeniu komunikacji rowerowej w Krakowie na

poziomie operacyjnym, projektowym i wykonawczym.

Praktycznie zupełnie niedostępne na rowerze są dzielnice X, XI, XII (Kurdwanów, Swoszowice, Bieżanów liczące łącznie ponad 130 tys. mieszkańców), a także XV, XVI i XVII (Mistrzejowice, północno- wschodnie rejony Nowej Huty - 120 tys. mieszkańców).

Bardzo trudny jest ruch rowerowy na relacji centrum - Azory i Olsza/Prądnik Czerwony (dzielnice III i IV - prawie 110 tys. mieszkańców) choć w przypadku Azorów dojazd jest częściowo możliwy na niektórych relacjach lub przy dość długich objazdach. Niedostępny dla roweru jest wyjazd ze ścisłego centrum w kierunku północnym – jedyny możliwy wyjazd to ulica Długa z ruchem tramwajowym oraz ruchliwy węzeł Kleparz. Nowa Huta jest obecnie dostępna głównie przez istniejącą trasę na bulwarach Wisły i Dąbie, ale bezpieczny dojazd na dalszym odcinku jest możliwy tylko niezgodnie z przepisami i niewygodnie po zniszczonych chodnikach. Na wielu relacjach trasa ta wymaga to jednak bardzo znacznego objazdu i nadłożenia drogi.

Łącznie, dzielnice w miarę przyjazne dla komunikacji rowerowej liczą około 150 tysięcy mieszkańców, dzielnice dostępne w różnym stopniu: 50 tys. mieszkańców, trudno dostępne: 120 tys., a dzielnice zupełnie niedostępne: 315 tysięcy mieszkańców (są to wielkości szacunkowe i zaokrąglone, które nie sumują się do pełnej liczby mieszkańców Krakowa – 707 tys. mieszkańców).

Powyższe utrudnienia nie tylko stanowią o tym, że komunikacyjne wykorzystanie roweru jest w Krakowie niskie, ale również uniemożliwiają większości mieszkańców rowerową rekreację i wypoczynek. Dojazd rowerem z Kurdwanowa czy Bieżanowa w kierunku Ojcowa, Kryspinowa czy samej ścieżki na bulwarach Wisły jest tak samo uciążliwy i niebezpieczny, jak dojazd z Kurdwanowa do Dworca Głównego, na Rynek, UJ, AGH, urzędów, sklepów czy biur w centrum Krakowa.

Tymczasem dostępne dane o więźbie ruchu (Kompleksowe Badania Ruchu z połowy lat 90) wskazują, że na relacjach które są obecnie zupełnie niedostępne rowerem (np. Kurdwanów, Bieżanów - centrum Krakowa, Mistrzejowice - centrum Krakowa, Krowodrza/Prądnik Czerwony - centrum Krakowa) występują ogromne międz dzielnicowe potoki pasażerskie, obsługiwane dziś wyłącznie komunikacją samochodową i zbiorową. Nie ma żadnych przesłanek, aby uważać, że szczególnie na krótszych relacjach (centrum - dzielnice północne) nie wystąpi lawinowy wzrost ruchu rowerowego po udrożnieniu ich zgodnie z najlepszą praktyką. Już dzisiaj trasa rowerowa na bulwarze Wisły na relacji międz dzielnicowej (między Mostem Kotlarskim a Dąbiem) obsługuje ruch rowerowy o wielkości rzędu 200 więcej rowerów na godzinę w szczycie w pogodne dni robocze w sezonie.

Ze względu na to, że polskie Prawo o Ruchu Drogowym jako prawdopodobnie jedyny kodeks drogowy na świecie dyskryminuje rowerzystów, odbierając im pierwszeństwo na wszystkich przecięciach wydzielonej drogi rowerowej biegnącej wzdłuż ulicy (art. 27 PORD) oraz ze względu na niebezpieczne praktyki kierowców, stymulowane przez nieszczęśliwe i nieprzemysłane zapisy PORD, szczególną uwagę należy zwrócić na minimalizację sytuacji, kiedy droga rowerowa wzdłuż ulicy głównej przecina ulice (także podporządkowane) oraz wyjazdy. Konieczne jest szczególnie ostrożne projektowanie przejazdów rowerowych w takich sytuacjach (np. grzbietem płytowego progu spowalniającego lub przy odrębnej fazie zielonego światła, z czerwonym światłem dla kierowców skręcających w prawo).

Jest to także jeden z podstawowych argumentów za jak najszerzym wprowadzaniem ruchu

rowerowego w ulice na zasadach ogólnych przy zastosowaniu elementów uspokojenia ruchu (progi, podniesione skrzyżowania, minironda) zamiast budowy wydzielonych dróg rowerowych. Z kolei niedostateczne w zakresie infrastruktury rowerowej rozporządzenie MTiGM o warunkach technicznych jakim muszą odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz niedostateczna wiedza i doświadczenie projektantów powodują, że gminy powinny tworzyć własne wytyczne projektowe w oparciu o najlepszą praktykę i odwoływać się do niej w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

## 2. Ocena koncepcji tras

Koncepcja inż. Reiserera częściowo wychodzi naprzeciw powyżej zarysowanym problemom, w dużej mierze stara się wykorzystać instrumenty planowania systemów rowerowych zgodnie z metodologią CROW i może być podstawą programu inwestycyjnego. Jednak zmusza do zadania szczegółowych pytań i poszukiwania odpowiedzi, a nierzadko także rozwiązań alternatywnych. Do jej podstawowych słabości należy:

- **Niespójność z Studium Kierunków i Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa**, które wymienia główne problemy komunikacji rowerowej w mieście i proponuje przebieg 12 głównych tras rowerowych. Niespójność nie jest sprzecznością, ale powinna zostać wyjaśniona i zaproponowane powinny zostać instrumenty i działania niwelujące tę niespójność.
- **Niespójność z SKiUZPMK** oznacza brak obsługi niektórych głównych relacji lub niedostateczną obsługę nie spełniającą pięciu wymogów CROW (w szczególności relacje Centrum - Krowodrza Górka/Azory/Prądnik Biały, Centrum - Prądnik Czerwony/Mistrzejowice, Centrum - Nowa Huta, Centrum - Bieżanów itp.). W ten sposób w pierwszym etapie nadal liczne główne relacje międzydzielnicowe pozostają niedostępne dla rowerzystów. Jednocześnie powstaje sieć powiązań zbiorczych, dzielnicowych, których potencjał nie będzie mógł być w pełni wykorzystany.
- **Zbyt duża liczba (30) tras** przyjętych jako główne. Trasy główne powinny być intuicyjnie czytelne dla potencjalnego użytkownika - czyli powinno ich być kilka, najwyżej kilkanaście, a nie kilkadziesiąt. Trasy główne muszą spełniać niesłychanie wyśrubowane parametry jakościowe łącząc precyzyjnie dobrane węzły, gdzie ruch rowerowy może być bezpiecznie i wygodnie rozprawdzany w sieci tras lokalnych i zbiorczych o niższych parametrach czy po prostu w układzie ulic uspokojonego ruchu.
- **Niedostateczna jakość niektórych tras** przyjętych jako główne, możliwa do przyjęcia tylko dla rozwiązań przejściowych, alternatywnych, ewentualnie zbiorczych.
- **Brak określenia głównych obszarów węzłowych sieci** (punktów przecięcia się tras głównych i najważniejszych punktów przecięcia tras głównych ze zbiorczymi i rekreacyjnymi), które pozwolą na rozwój sieci w przyszłości (w tym inicjatywy Dzielnic)
- **Niejasna analiza wielokryterialna** mimo zastosowania ciekawych i innowacyjnych parametrów (funkcjonalność, uwarunkowania techniczne, integracja) – w zestawie znalazły się trasy które nie spełniają niektórych warunków technicznych, a z kolei brakuje innych, które mogą zostać zintegrowane z szeregiem planowanych inwestycji miejskich (zwłaszcza trasa powiązana z przedłużeniem ul. dr Twardego).

Dla potrzeb planowania systemu rowerowego w skali miasta w tym analizie wielokryterialnej należy koniecznie brać pod uwagę takie parametry jak:

- **obecna więźba ruchu** (pieszego, samochodowego, potoki pasażerów komunikacji

- zbiorowej) jako podstawa planowania systemu rowerowego
- liczba ludności, potencjalnie obsługiwana daną trasą wraz z możliwymi trasami zbiorczymi i lokalnymi (im większa liczba ludności, tym wyższa punktacja)
- długość trasy (im krótsza, tym wyższa punktacja)
- niespełnienie kryteriów jakościowych CROW dla odcinków tras jako warunek wykluczający trasę (chyba, że brak jest alternatywy i niezbędny jest kompromis)
- usunięcie wąskiego gardła na danej relacji przy najbliższym możliwym objeździe między węzłami dłuższym niż 1 km
- koszt i wykonalność techniczna

W omawianym opracowaniu brakuje szczegółów powiązania projektu tras z innymi prowadzonymi przez gminę Kraków inwestycjami i remontami, z których niektóre są absolutnie kluczowe dla rozwoju komunikacji rowerowej w mieście, oraz wytycznych dla takich remontów czy inwestycji. Do takich obszarów węzłowych należą:

- KCK, którego układ komunikacyjny jest wciąż projektowany i uzgadniany
- Nowy Kleparz wraz z ul. Prądnicką
- Węzeł al. 29 Listopada, Galicyjskiej i przedłużenie ul. dr Twardego do Galicyjskiej i Opolskiej
- Budowa estakady nad torami PKP w rejonie Płaszowa
- Budowa tramwaju Rakowice - Mistrzejowice

Niestety, w „Studium” brak odniesienia do tych kwestii. W koncepcji tras brakuje też niektórych dość oczywistych na poziomie sieci rozwiązań. W szczególności zastanawia brak, zwłaszcza w pierwszym etapie:

- Wydzielonej drogi rowerowej w Al. Pokoju na odcinku Rondo Grzegórzeckie - most na rz. Biały (na poziomie sieci znaczne obniżenie współczynnika wydłużenia na relacjach rowerowego węzła KCK i Rondo Mogilskie – Nowa Huta, omijających nieprzyjazną dla rowerów ul. Mogilską bez konieczności dojazdu do Bulwarów Wisły)
- Wydzielonej drogi rowerowej na Kurdwanów wzdłuż ul. Konopnickiej, Wadowickiej, kontynuowanej w ks. Tischnera i Nowotarskiej (potencjalne skomunikowanie jednego z największych osiedli Krakowa z centrum, znaczne obniżenie współczynnika wydłużenia na tej relacji)
- Wydzielonej drogi rowerowej wzdłuż ul. Bora-Komorowskiego (co pozwala na obsługę dużej liczby mieszkańców części Mistrzejowic bez konieczności pokonywania znacznej różnicy wysokości, zwiększa spójność i bezpośredniość na poziomie sieci)
- Wydzielonej drogi rowerowej wzdłuż ul. Bieńczyckiej (dowiązanie dużych obszarów Nowej Huty do układu podstawowych tras rowerowych w al. Pokoju i al. Jana Pawła II, wzrost spójności i bezpośredniości na poziomie sieci)

We wszystkich tych miejscach budowa drogi rowerowej będzie miała miejsce w pasie drogowym, nie widać żadnych poważnych problemów technicznych i najprawdopodobniej nie występują też żadne problemy własnościowe. Wszędzie tam notuje się obecnie znaczny nielegalny ale nieuciążliwy przelotowy i w ograniczonym stopniu dojazdowy ruch rowerowy. Budowa w tych miejscach ułatwień dla rowerzystów usankcjonuje i wzmocni to zachowanie.

Koncepcja słabo odnosi się do jakości rozwiązań istniejących, a te wymagają w wielu przypadkach zasadniczej przebudowy, a niekiedy wręcz likwidacji. Do szczególnie niebezpiecznych i niewygodnych należą:

- Droga rowerowa w ul. Włóczków, Kałuży, Oleandry, AGH (do zastąpienia uspokojeniem ruchu, konieczne są negocjacje z AGH celem ustalenia poprawnych zasad prowadzenia ruchu rowerowego przez teren uczelni)
- Droga rowerowa w ul. Reymonta (droga i ulica do całkowitej przebudowy)
- Droga rowerowa w rejonie Akademii Pedagogicznej i Młynówki Królewskiej (do przebudowy)
- Droga rowerowa w ul. Bernardyńskiej wraz z układem skrzyżowań Bernardyńska - Stradom - Gertrudy - Idziego - Do Zamku - Grodzka (do całkowitej przebudowy)
- Droga rowerowa w ul. Dietla i Grzegórzeckiej (konieczna przebudowa)
- Układ dróg rowerowych w rejonie Mostu Kotlarskiego (konieczna przebudowa)
- Układ dróg rowerowych na węźle gen. Rayskiego (konieczna budowa kładki i korekta przebiegu dróg rowerowych w rejonie węzła)
- Układ dróg rowerowych w rejonie wiaduktu Wrocławska - Radzikowskiego (korekta)
- Układ dróg rowerowych w rejonie Mostu Zwierzynieckiego (przebudowa, częściowo już wykonana)

„Studium tras” pomija też bardzo silną uciążliwość dla rowerzystów, jaką jest na drogach rowerowych sygnalizacja świetlna wzbudzana ręcznie (co wymusza zatrzymywanie się na każdym skrzyżowaniu i całkowicie uniemożliwia spełnienie wymogów CROW). Inną typową uciążliwością i niebezpieczeństwem jest niedostosowanie pętli indukcyjnych akomodacyjnej sygnalizacji świetlnej do wykrywania rowerzystów. W ten sposób na wielu skrzyżowaniach rowerzyści bywają uwięzieni na czerwonym świetle i zmuszeni do nieprzewidzianych zachowań.

Zaproponowany układ tras w kilku przypadkach nie zapewnia spełnienia kryteriów CROW na poziomie konkretnych rozwiązań technicznych. W związku z tym trasy te na poziomie sieci mogą być docelowo wykorzystywane tylko jako alternatywne (uzupełniające) lub rekreacyjne, a ich budowa jako "głównych" powinna być dopuszczona ale ich rola jako „głównych” może być tylko tymczasowa.

W szczególności dotyczy to północnego odcinka trasy nr 2 (Łobzowska - Grottgera – Łokietka), gdzie podstawowy ruch rowerowy o charakterze docelowo-źródłowym może i powinien być obsługiwany przez układ uspokojonych ulic osiedlowych i pieszo-rowerowych (np. odcinek ul. Chełmońskiego), a ruch przelotowy, turystyczno-rekreacyjny w kierunku Ojcowa może być prowadzony w jezdni na zasadach ogólnych ze względu na profil typowego użytkownika (doświadczony, sprawny rowerzysta). Prowadzenie wydzielonej drogi rowerowej w tym rejonie powoduje utratę pierwszeństwa na wszystkich skrzyżowaniach i wzrost współczynnika opóźnienia niemożliwy do zaakceptowania dla trasy głównej a nawet zbiorczej, oraz wzrost punktów potencjalnych kolizji. Dla poprawnej podstawowej obsługi relacji centrum – Krowodrza – wyjazd na Ojców konieczna jest budowa innej trasy głównej, przewidzianej w Studium Kierunków (wzdłuż planowanego przedłużenia ul. dr Twardego) której brak w koncepcji.

Podobny problem występuje w przypadku proponowanej trasy nr 10: ulica Parkowa jest tak stroma, że nie tylko nie spełnia żadnych wymogów CROW, ale jest wręcz zupełnie niedostępna dla wielu użytkowników i niektórych typów rowerów. Z kolei w ul. Swoszowickiej i Za Torem należy liczyć się z bardzo niskim bezpieczeństwem społecznym. Oba te czynniki stanowią o tym, że proponowana trasa docelowo może pełnić tylko rolę uzupełniającą. Oczywiście, budowa tej trasy (w szczególności wykorzystanie kładki nad ul. Powstańców Wielkopolskich) jest pożądana i może pełnić tymczasowo rolę trasy głównej

wyprowadzającej ruch rowerowy z centrum Krakowa w kierunku południowym, ale nie należy traktować jej jako docelowego rozwiązania problemów komunikacji rowerowej w południowo-wschodnim rejonie miasta. Trzeba tu jednocześnie podkreślić fakt, że ze względu na duże odległości na relacji południowej (Bieżanów, Prokocim) typowym użytkownikiem przynajmniej początkowo mogą być sprawniejsi rowerzyści, którzy nie będą mieli problemu z pokonywaniem ul. Parkowej.

Również trasa nr 17 (Nowa Wieś – Stare Podgórze) ze względu na wielki współczynnik wydłużenia, znaczny współczynnik opóźnienia (brak pierwszeństwa) nie może pełnić żadnej roli w układzie tras głównych. Zresztą w obu tych obszarach powinien zostać docelowo uspokojony ruch samochodowy, co umożliwi pełną dostępność rowerem bez budowy wydzielonych dróg rowerowych.

Powyższe przykłady ilustrują generalny problem: trasy główne muszą spełniać bardzo wysokie parametry jakościowe, w szczególności dotyczące prędkości projektowych, współczynnika wydłużenia, opóźnienia (pierwszeństwa), wygody i liczby punktów kolizji. Jednocześnie trasy te w sposób czytelny powinny łączyć kluczowe obszary miasta. Wiele z 30 tras „Studium Podstawowych Tras Rowerowych...” proponowanych jako główne ma w istocie charakter zbiorczy, łącznikowy. Z kolei wiele tras zbiorczych (i lokalnych) może i powinno być prowadzone w ramach uspokojenia ruchu w jezdniach na zasadach ogólnych, choć zapisy (punkt 5.2.4) sugerują że trasy zbiorcze muszą powstawać jako wydzielone drogi rowerowe. Dobra praktyka pokazuje, że poprawne uspokojenie ruchu może obsługiwać wszystkie kategorie tras rowerowych, także główne, o wielkich natężeniach ruchu rowerowego.

#### **Najważniejsze różnice między Studium Podstawowych Tras Rowerowych inż. Reisera i Studium Kierunków i Uwarunkowań:**

- 1.** Brak Trasy na Krowodrzę (dr Twardego, ST, plac Kolejowy/Nowy Kleparz - Opolska - granice miasta), a raczej podstawowych elementów tej trasy o charakterze głównym: wydzielonej drogi rowerowej wzdłuż planowanego przedłużenia ul. dr Twardego do al. 29 Listopada z jednej i Opolskiej z drugiej strony oraz wyprowadzenia do granic Krakowa, brak powiązania Kamienna - Prądnicka przez park po stronie południowej linii kolejowej (tylko propozycja trasy lokalnej po stronie północnej)
- 2.** Brak Trasy Obwodowej Północnej (niektóre odcinki wzdłuż ciągu Radzikowskiego, Conrada, Opolskiej). W Studium jest to trasa główna, ostatecznie można przyjąć jej niższy status jako łącznikowej (równoważnik zbiorczej).
- 3.** Brak Trasy 29 Listopada. W Studium Kierunków i Uwarunkowań ta trasa jest wymieniana jako jedna z 12 głównych. Jednak jeśli powstanie "Trasa na Krowodrzę" wzdłuż dr Twardego oraz Trasa na Mistrzejowice wzdłuż planowanego tramwaju, to trasa 29 Listopada nie będzie musiała mieć charakteru trasy głównej. Jednak w każdym przypadku, ze względu na wielkie natężenie ruchu i brak dróg alternatywnych dla obsługi źródeł i celów podróży w rejonie al. 29 Listopada (Akademia Rolnicza, osiedla) konieczne są wydzielone drogi rowerowe, o charakterze zbiorczym lub dojazdowym.
- 4.** Brakuje Trasy Obwodowej (Tischnera, Powstańców Wlkp., Grota-Roweckiego między Kapelanką a Kobierzyńską).
- 5.** Brakuje całej trasy w ul. Kamińskiego na relacji Mateczny-Wielicka. Ona może



zostać zastąpiona Trasą na Kurdwanów (Konopnickiej - Mateczny - Wadowicka - Tischnera - Turowicza) ale docelowo, przy jakiejś przebudowie, wskazane jest jednak udrożnienie tej relacji.

6. Brakuje obejścia nowohuckiego.
7. Kwestią otwartą jest szczegółowy przebieg planowanego tramwaju Rakowice - Mistrzejowice. Istnieją przesłanki, aby tę linię dowiązać do układu magistralnych linii tramwajowych w Rondzie Mogilskim, przenosząc jej przebieg z dotychczasowego w ul. Rakowickiej w przebudowaną ul. Beliny-Prażmowskiego. Wówczas bardzo wskazane jest powstanie łącznika rowerowego Rondo Mogilskie - Grochowska - Rakowicka, powiązanego bezkolizyjnie z dolnym poziomem ronda Mogilskiego i układem pozostałych głównych tras rowerowych.
8. Pojawia się też kwestia szczegółowych rozwiązań, które mogą okazać się bardzo atrakcyjne, ale na razie trudno przesądzać o ich roli. Przykładem może być ul. gen. Roi na Kurdwanowie, która może pełnić rolę trasy zbiorczej dla szeregu osiedli, pozwalając ominąć strome podjazdy.

Szczegółowo problematyka odcinków I etapu objętym studium wykonalności zostanie omówiona poniżej, w następnym rozdziale poświęconym koncepcji poszczególnych odcinków tras.

### 3. Omówienie koncepcji poszczególnych odcinków tras

1. **Trasa nr 1: Politechnika Krakowska - Nowy Kleparz - Prądnicka - Park im. Kościuszki - Prądnik Biały Wschód - Pachońskiego.**

**UWAGI:** Odcinek Politechnika - Kleparz zaprojektowany poprawnie. W rejonie wejścia do Politechniki wskazane jest jednak przerzucenie wydzielonej drogi rowerowej poza chodnik (odsunięcie od jezdni) aby zminimalizować kolizje z ruchem pieszych przy przejściu na sygnalizacji oraz zachować pożądane parametry łuków na dojeździe do sygnalizacji świetlnej przy przekraczaniu ul. Warszawskiej i Nowej Pawiej. Docelowo jednak należy wprowadzić wydzielone drogi rowerowe po obu stronach al. Słowackiego (w tym przeprowadzenie ruchu rowerowego w uspokojonej ul. Montelupich i dowiązanie go do drogi technicznej wzdłuż Szybkiego Tramwaju). W tej formie odcinek stanie się fragmentem rowerowej trasy centralnej zgodnej z opisem Studium Kierunków i Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego. Projekt jest krokiem w kierunku osiągnięcia pożądanego stanu docelowego i powinien zostać zrealizowany.

**WAŻNE:** dla całego obszaru Kleparza konieczne jest wykonanie szczegółowej zintegrowanej koncepcji organizacji ruchu (samochodowego, komunikacji zbiorowej, pieszego, rowerowego) z uwzględnieniem wyprowadzenia ruchu rowerowego w kierunku ul. Śląskiej, w kontrapas w ul. Lubelskiej oraz w wydzieloną drogę rowerową w ul. Prądnickiej.

Zaproponowana organizacja ruchu w ul. Prądnickiej jest poprawna (w rejonie ul. Zbożowej niezbędne jest zmniejszenie powierzchni skrzyżowania: np. azyl, azyl jest konieczny też przy przeprowadzaniu ruchu rowerowego na wschodnią stronę Prądnickiej przed skrzyżowaniem z Wrocławską - alternatywnie można rozważyć przebudowę tego skrzyżowania na małe rondo)

ale nie spełnia wymogów CROW dla trasy głównej i może prowadzić do zachowań użytkowników niezgodnych z projektem. Jest możliwe przyjęcie jej jako tymczasowej.

Docelowo - w powiązaniu z planowaną budową przedłużenia ul. dr Twardego do Galicyjskiej - wskazane jest kompleksowe zwężenie jezdni ul. Prądnickiej i budowa wydzielonej drogi rowerowej po stronie wschodniej na całej długości, wraz ze wschodnią częścią wiaduktu PKP.

Odcinek ul. Prądnickiej od dr Twardego do Opolskiej na zasadniczej długości nie spełnia kryteriów CROW: dla typowego użytkownika (prędkość samochodów ponad 30 km/godz., duży ruch autobusowy) wskazana jest fizyczna segregacja ruchu rowerowego i samochodowego. W wielu punktach krytycznych nie ma jednak na nią jednak miejsca, a bardzo duża liczba ulic poprzecznych i wyjazdów jest dodatkowym argumentem przeciw wydzieleniu dróg rowerowych. W rejonie ul. Opolskiej gdzie drogi rowerowe prowadzone są poza jedną, należy liczyć się z krytycznym nachyleniem podłużnym, większym niż nachylenie jezdni i zakończonym skrzyżowaniem z sygnalizacją. To jest rozwiązanie niepoprawne i docelowo może funkcjonować jako trasa zbiorcza, pomocnicza itp. Ze względu na oznakowanie poziome przy dużym natężeniu ruchu należy liczyć się z dużymi kosztami utrzymania trasy (malowanie co rok lub częściej).

Trasa główna, obsługująca powyższą relację powinna biec inaczej: jako wydzielona dwukierunkowa droga rowerowa wzdłuż torowiska tramwaju w ul. dr Twardego (najlepiej przy zamianie miejscami torowiska i istniejącego zdewastowanego chodnika) i wzdłuż przedłużenia ulicy do Opolskiej w kierunku północnym i do Kamiennej w kierunku wschodnim. Wówczas można uzyskać całkowicie wydzielony ciąg pl. Kolejowy - droga techniczna wzdłuż ST - Twardego do Opolskiej, z wyłączeniami w kierunku Prądnickiej i Kleparza oraz w uspokojonej Kamiennej (zdublowane przekroczenie torów kolejowych, w Prądnickiej i w Kamiennej). Przy takim rozwiązaniu północny odcinek Prądnickiej (także w zaproponowanej w koncepcji formie), ul. Pielęgniarek, wydzielone drogi rowerowe w Wybickiego/Radzikowskiego, Bratysławskiej i ewentualnie Opolskiej stają się trasami zbiorczymi, które obsługują cały rejon Krowodrzy Górki, Azorów, Tonia itp. - czyli ok. 60 tys. mieszkańców.

Na odcinku dalszym (skrzyżowanie Białoprądnickiej z Górnickiego) nieprawidłowo rozwiązane skrzyżowanie, w tym obszarze raczej należy rozważyć uspokojenie ruchu (przewężenia, wysepki) niż budowę wydzielonych dróg rowerowych które nie są czytelne i nie będą atrakcyjne dla wielu rowerzystów. W dalszym odcinku projektowaną drogę rowerową przecina szereg wyjazdów z posesji, co jest zawsze związane z licznymi konfliktami użytkowników i może prowadzić do kolizji. Dodatkowo, trasa ta w przyszłości powinna stać się jednym z głównych wyjazdów w kierunku Ojcowa wzdłuż Prądnika, jako wylot trasy EuroVelo 11 na północ, a to oznacza duży ruch rowerów z ciężkimi sakwami. Proponowane parametry drogi rowerowej są dla nich zupełnie nieodpowiednie.

Wniosek: na odcinku na północ od ul. Opolskiej ruch rowerowy prowadzić na zasadach ogólnych, rozważyć różne formy uspokojenia ruchu i reorganizacji skrzyżowań (w tym minironda, podniesione tarcze, zmniejszenie powierzchni).

## **2. Trasa nr 2 Raclawicka - Wybickiego - Park Krowoderski - Łokietka - Pękowicka**

**UWAGI:** Trasa na kluczowym odcinku jest obecnie użytkowana jako najwygodniejszy

dojazd z centrum Krakowa do os. Azory. Proponowane rozwiązanie jest więc bardzo pożądanym wzmocnieniem istniejącego trendu. Uspokojenie ruchu w ul. Raławickiej powinno mieć miejsce przy pomocy progów płytowych, niezwykle pożądanym jest podniesienie tarczy skrzyżowania ul. Raławickiej z Młynówką Królewską, ul. Mazowiecką i ul. Litewską oraz budowa progów spowalniających przy wjazdach z Wrocławskiej oraz lepsze oświetlenie skrzyżowania Mazowiecka - Raławicka.

Odcinek pieszy między końcem Raławickiej a Wybickiego wymaga naprawy nawierzchni (obecnie znajdują się tam niewłaściwie ułożone płyty chodnikowe między którymi tworzą się bardzo długie, podłużne szczeliny). Wskazane rozwiązanie to wydzielona droga rowerowa z asfaltu lanego o szer. 2,5 m z chodnikiem 2,0-2,5 m z jednej i ewentualnie ok. 1,5 m z drugiej strony, obniżona wobec chodników o 2-3 cm. Konieczna jest poprawa przejazdu przez tory (płyty betonowe o nawierzchni położonej wyżej niż obecnie - ostre krawędzie niszczą obręcze kół rowerów), przemalowanie labiryntu na jaskrawożółty kolor i ewentualne przywrócenie sygnalizacji. Należy również wyasfaltować przyległą ulicę Pod Fortem, co umożliwi rozprowadzenie ruchu rowerowego w kierunku wschodnim i zachodnim.

Dalszy przebieg trasy jest bardzo problematyczny. Przeprowadzanie ruchu rowerowego przez skrzyżowanie Łokietka i Wybickiego na sygnalizacji świetlnej (uwaga: projekt przebudowy skrzyżowania sporządzony w innym trybie przewiduje inne niż w koncepcji rozwiązanie) a następnie - ok. 400 m dalej - z powrotem powoduje znaczny wzrost współczynnika opóźnienia, niedopuszczalny dla tras głównych. Przy typowym użytkowaniu tej trasy jako jednego z głównych wylotów w kierunku Ojcowa (wiele rowerów górskich, turystycznych) należy liczyć się z częstym niezgodnym z projektem poruszaniem się rowerzystów po jezdni na zasadach ogólnych.

Proponowana inwestycja w ul. Pękowickiej jest słabo uzasadniona funkcjonalnie: istniejący tam szlak rowerowy ma charakter terenowy, który w dalszym odcinku poza Krakowem jest trudny i bardzo trudny, a okresowo wręcz zupełnie nieprzejezdny. Obecne rozwiązania techniczne (oznakowanie) są wystarczające choć wymagają korekt. Można rozważyć punktowe inwestycje w rejonie przejazdu kolejowego (azyl, naprawa nawierzchni), ale inwestycja w postaci wydzielonej drogi rowerowej jest nieproporcjonalna w stosunku do prawdopodobnej funkcji, poprawy jakości komunikacji rowerowej, liczby potencjalnie obsługiwanych mieszkańców i profilu typowego użytkownika.

Rozważając trasę w ul. Pękowickiej jako element systemu EuroVelo trzeba zwrócić uwagę, że typowym użytkownikiem EuroVelo jest długodystansowy turysta z ciężkimi bagażami, który absolutnie nie będzie korzystał z trasy trudnej technicznie, skoro już teraz doliną Prądnika biegnie znacznie łatwiejsza i szybsza droga samochodowa.

Warto podkreślić, że w kierunku Ojcowa ruch rowerowy powinien być prowadzony zgodnie z najlepszą praktyką jako łatwa, prosta główna trasa rowerowa o małym zróżnicowaniu wysokościowym - czyli dnem doliny (wzdłuż rzeki Prądnik). Warto podkreślić, że funkcję trasy głównej wylotowej w kierunku Ojcowa, o znacznie wyższych parametrach użytkowych może i powinna spełnić wydzielona droga rowerowa wzdłuż ul. dr Twardego wraz z jej planowanym przedłużeniem i modernizacją torowiska tramwajowego.

Powstaje również pytanie, dlaczego trasa rowerowa nie jest wyprowadzona ze skrzyżowania Wybickiego z Raławicką w pieszy obecnie odcinek ul. Chełmońskiego a za jego pośrednictwem - w centralną część Azorów. Funkcjonalnie jest to jak najbardziej uzasadnione. Trasa ma charakter zbiorczy, osiedlowy.

**Wnioski:** bardzo dobre rozwiązanie w ul. Raclawickiej do Pod Fortem, wskazana rezygnacja z całego pozostałego odcinka na rzecz ewentualnego uspokojenia ruchu i wyprowadzenia ruchu rowerowego w kierunku Ojcowa wzdłuż przyszłej przedłużonej ul. dr Twardego dnem doliny Prądnika.

### **3. Trasa nr 6 Mirowska - Piekary**

**UWAGI:** Projekt jest poprawny, ale należy zwrócić uwagę na rejon skrzyżowania z ul. Ks. Józefa (włączenia i wyłączenia w kierunku północnym, do Bielán - koncepcja ich nie przewiduje, co jest wadą) oraz podłączenie do istniejących przejść przez stopień wodny Dąbie wzdłuż autostrady oraz wyprowadzenie ruchu rowerowego wzdłuż wjazdu na autostradę w kierunku gminy Liszki do Kryspinowa.

### **4. Trasa nr 8b Pychowicka - Grota Roweckiego**

**UWAGI:** trasa ma niejasny status. Jej sens jako trasy głównej polega na całorocznej obsłudze nowego kampusu UJ (ul. Czerwone Maki), a wg koncepcji - kończy się niespodziewanie w połowie drogi. Obecny istniejący odcinek drogi rowerowej w ul. Kobierzyńskiej jest niepoprawny (zła nawierzchnia i przekroje) a przekroczenie istniejącego skrzyżowania Pychowickiej i Kobierzyńskiej na sygnalizacji świetlnej (przejazd rowerowy) jest niewłaściwe: zwiększa liczbę kolizji i współczynnik opóźnienia. Właściwe dla tego miejsca rozwiązanie to minirondo, z wydzieloną drogą rowerową jako osobnym ramieniem skrzyżowania.

Wątpliwości budzi przebieg odcinka między ul. Pychowicką a Grota - Roweckiego: z obecnego użytkowania można wysnuć wniosek, że jest to teren prywatny, całkowicie ogrodzony. Docelowo, biorąc pod uwagę zmiany układu skrzyżowania ul. Grota-Roweckiego, Brożka, Kapelanki i jej przyszłego przedłużenia w kierunku południowym, jest absolutnie konieczne, aby wydzielona droga rowerowa wzdłuż Grota-Roweckiego biegła aż do ul. Kapelanka.

### **5. Trasa nr 9 Bulwar Wilgi - Łukasińskiego - Park Solvay - Borek Fałęcki**

**UWAGI:** Trasa przebiega przez teren miejscami niebezpieczny społecznie, trudny do monitorowania i słabo oświetlony po zmroku. Przebieg jest dość kręty (na niektórych odcinkach współczynnik wydłużenia przekracza 3 - ale ze względu na niewielkie odległości jest to możliwe do zaakceptowania). Wątpliwości budzi wylot ścieżki w ul. Kościuszkowców na proponowanym progu spowalniającym podczas gdy w ulicy biegnie linia autobusowa (wskazane rozwiązanie alternatywne, np. przedłużenie drogi rowerowej i wylot w rejonie ul. Zakopiańskiej lub w rejonie skrzyżowania Niemcewicza i Kościuszkowców), brak progu czy podniesionej tarczy skrzyżowania ul. Łukasińskiego i Montwiłł-Mireckiego. Problemem jest także włączenie w ciąg pieszo-rowerowy w ul. Brożka: konieczne jest skomunikowanie z główną trasą rowerową w ul. Kapelanka, co wiąże się z przebudową skrzyżowania ul. Brożka i Kapelanki oraz budową odcinka trasy rowerowej po zachodniej stronie ul. Kapelanka od ul. Grota-Roweckiego do Kobierzyńskiej wzdłuż centrum handlowego Tesco.

Przebieg trasy (współczynnik wydłużenia, pierwszeństwo, czytelność przebiegu) budzi wątpliwości co do głównej funkcji. Docelowo proponowaną funkcję powinna przejąć wydzielona droga rowerowa w planowanym przedłużeniu ul. Kapelanka wraz z odcinkiem wydzielonej drogi rowerowej planowanej Trasy Pychowickiej. Przy zdecydowanie mniejszym

współczynnika wydłużenia, prostym przebiegu, lepszym oświetleniu i lepszym bezpieczeństwie społecznym przejmie funkcje przelotowe, międzydzielnicowe a omawiana powyżej trasa będzie spełniała funkcje zbiorcze i lokalne.

## **6. Trasa nr 10 Most Piłsudskiego - Staromostowa - Rynek Podgórski - Parkowa - Dembowskiego - Za Torem - Swoszowicka - Sławka - Wola Duchacka - Kurdwanów - Tuchowska – Rajsko**

**UWAGI:** Odcinek Legionów Piłsudskiego - Kalwaryjska - pl. Niepodległości rozwiązany niepoprawnie. Wskazane jest zasadnicze zmniejszenie przekroju jezdni ul. Legionów Piłsudskiego w rejonie skrzyżowania z ul. Rollego i Przy Moście (podstawowy warunek bezpiecznego prowadzenia ruchu rowerowego w jezdni na zasadach ogólnych) oraz inne rozwiązanie włączenia ruchu w wydzieloną drogę rowerową w pl. Niepodległości - w osi ul. Legionów, po prostu jako czwarte ramię skrzyżowania. W ten sposób zmniejsza się liczbę punktów kolizji, zmniejsza współczynnik opóźnienia i poprawnie, czytelnie rozwiązuje włączenie i wyłączenie ruchu rowerowego w ruch na zasadach ogólnych.

W ulicy Zamoyskiego wydzielona droga rowerowa jest rozwiązaniem niepoprawnym. Wskazane uspokojenie ruchu i wydzielenie kontrapasa na całej długości ulicy. W rejonie Rynku Podgórskiego należy podnieść tarczę skrzyżowania ul. Zamoyskiego, Parkowej i ul. Rękawka i wyznaczyć odcinek kontrapasa umożliwiającego ruch od ul. Parkowej do Zamoyskiego bez objazdu Rynku Podgórskiego. Kontrapas i uspokojenie ruchu są niezbędne również na ul. Rękawka.

Ulica Parkowa ma zbyt stromy przebieg, aby mogła być elementem głównej trasy rowerowej. Jest niemożliwa do pokonania przez niektóre rodzaje rowerów i w przypadku większego ruchu rowerowego może okazać się niebezpieczna. W gorszych warunkach pogodowych może wręcz okazać się nieprzejezdna.

Rozwiązanie zgodnego z parametrami technicznymi dla tras głównych połączenia kładki nad ul. Powstańców Śląskich i torami kolejowymi z ul. Za Torem może być niewykonalne ze względu na dużą różnicę poziomów. Może okazać się niezbędne zastosowanie pochylni ślimakowej (promień minimum 10 m do wewnętrznej krawędzi, szerokość minimum 3,0 m i nachylenie 5 proc.) na którą może nie być wystarczająco miejsca (konieczny wolna przestrzeń o średnicy 26-28 m).

Ulica Za Torem i Swoszowicka będą przez tereny opuszczone, wyjątkowo słabo monitorowane, źle oświetlone, o dużym ryzyku społecznym (rabunek, rozbój itp.), co powoduje że trasa zwłaszcza po zmroku nie powinna być używana. Dodatkowo, wyjątkowo silne nachylenie ul. Swoszowickiej powoduje, że trasa ta w zimie będzie bezużyteczna. W ul. Swoszowickiej należy w wybranych punktach zastosować elementy uspokojenia ruchu (progi spowalniające).

Rozwiązanie skrzyżowania ul. Swoszowickiej, Kamieńskiego i Walerego Sławka dwukrotnie zwiększa współczynnik opóźnienia w stosunku do rozwiązania optymalnego, gdzie ruch rowerowy prowadzony jest na wprost wydzielonej drogi rowerowej tylko przez jedną fazę sygnalizacji świetlnej z pominięciem przekroczenia ul. Sławka. Ominięcie skrzyżowania ul. Sławka i Malborskiej w obecnym kształcie jest rozwiązaniem poprawnym, ale należy rozwiązać wyprowadzenie ruchu rowerowego w kierunku zachodnim (ul. Beskidzka itp. - np. przez ul. Heila). Na skrzyżowaniu ul. Nowosądeckiej, Łużyckiej i Trybuny Ludów należy

wyłączyć ruch rowerowy we wszystkich relacjach skrzyżowania, umożliwiając poruszanie się w każdym kierunku.

Wniosek: trasa docelowo o znaczeniu zbiorczym, alternatywnym, rekreacyjnym (rejon kopca Krakusa), miejscami trudna technicznie, nieprzejezdna dla niektórych typów rowerów i przy niektórych sytuacjach pogodowych. Na poziomie całej trasy niespełniony wymóg atrakcyjności w zakresie bezpieczeństwa społecznego i wygody (długie odcinki zdecydowanie zbyt strome), na poziomie poszczególnych rozwiązań technicznych konieczne korekty w celu poprawy parametrów wygody (zwłaszcza współczynnika wydłużenia) i bezpieczeństwa (zmniejszenie punktów kolizji) oraz obniżenia kosztów. Wskazana np. minimalizacja kosztów np. przez uspokojenie ruchu w ul. Białoruskiej zamiast budowy tam odcinka wydzielonej drogi rowerowej.

#### **7. Trasa nr 13 Rondo Mogilskie - Mogilska - Jana Pawła II - Węzeł gen. Rayskiego - Jana Pawła II - Plac Centralny**

**UWAGI:** Najslabszym elementem tej trasy głównej (i z powodu oczywistych trudności pominięty w opracowaniu) jest odcinek od Ronda Mogilskiego do ul. Meissnera, gdzie w wielu miejscach przekrój ulicy nie pozwala na budowę wydzielonej drogi rowerowej, a powstałe stacje benzynowe i sklepy wraz z dojazdami uniemożliwiają poprawne rozwiązanie ruchu rowerowego. Krytyczny jest odcinek ul. Mogilskiej od Ronda do ul. Kieleckiej a w miarę możliwości - także Grunwaldzkiej, gdzie po stronie północnej niezbędna jest dwukierunkowa, wydzielona droga rowerowa o szerokości 2,5 m. Konieczne jest też bezkolizyjne wyprowadzenie ruchu rowerowego z dolnego poziomu w uspokojoną ul. gen. Chłopickiego.

Pozostały odcinek ul. Mogilskiej wymaga odważnych i niekonwencjonalnych decyzji. Możliwe jest kilka wariantów:

- Budowa wydzielonej dwukierunkowej drogi rowerowej na odcinku wiadukt PKP - Meissnera po stronie północnej, w niektórych punktach substandardowej, z bezkolizyjnym wyłączeniem ruchu rowerów w jezdni na zasadach ogólnych
- Jw. oraz budowa jednokierunkowej drogi rowerowej po stronie południowej od wiaduktu do Meissnera i dalej
- Jw. przy czym po obu stronach drogi rowerowe są jednokierunkowe
- W wariantach powyższych brak wydzielonej drogi rowerowej między Rondem Mogilskim a wiaduktem kolejowym; wskazana przebudowa skrzyżowania ul. Mogilskiej z Cystersów tak, aby ruch rowerowy na wprost w kierunku Nowej Huty był możliwy na prawym pasie i z pierwszeństwem (bez konieczności omijania wysepki dla prawoskrętu).
- Rozkalibrowanie ul. Mogilskiej do przekroju umożliwiającego budowę dwukierunkowych dróg rowerowych po stronie północnej lub po obu stronach.
- Wprowadzenie ruchu rowerowego z dolnego poziomu Ronda Mogilskiego w uspokojone ulice Chłopickiego i Zaleskiego oraz "eksterytorialne" prowadzenie drogi rowerowej przez teren zakładów farmaceutycznych Pliva (problematyczne pod względem formalnym, prawnym, finansowym, choć technicznie stosunkowo proste)
- Przebudowa ul. Mogilskiej przez zwięźenie północnej jezdni na odcinku Kielecka - Meissnera do jednego pasa ruchu, wprowadzenie autobusów na wspólny pas tramwajowo-autobusowy na torowisku, przesunięcie całego

torowiska na południe, zastąpienie pasa zieleni betonowym separatorem, likwidacja przystanku tramwajowego Polfa i Mogilska przy Policji, budowa nowego przystanku w rejonie wiaduktu wraz z przejściem, przejazdem rowerowym i sygnalizacją świetlną, budowa nowego chodnika i wydzielonej dwukierunkowej drogi rowerowej na całej długości ul. Mogilskiej. Wariant poprawny pod względem inżynierii ruchu, dość skomplikowany technicznie ale technicznie wykonalny, pożądanym ze względu na obecne zawężone przekroje i niebezpieczne sytuacje na przystanku, za to trudny politycznie.

Odcinek Jana Pawła II od Meissnera do Placu Centralnego wg koncepcji zakłada prowadzenie wydzielonych dróg rowerowych po obu stronach jezdni. Dla obsługi ruchu międzydzielnicowego krytyczny jest tylko odcinek po stronie północnej, między ul. Meissnera a Rondem Czyżyńskim można zaniechać budowy drogi rowerowej po stronie południowej. Droga po stronie północnej powinna mieć szerokość 2,5 m i być prowadzona jako wydzielona droga rowerowa a nie pieszo-rowerowa (w rejonie Parku Lotników ruch pieszy, głównie spacerowy, odbywa się obecnie na wyższym poziomie, na alejce bardziej oddalonej od jezdni). Konieczne jest czytelne rozwiązanie przejazdów przez ulice poprzeczne, przede wszystkim przez budowę płytowych progów spowalniających.

W każdym wariantcie rozwiązania ruchu w ul. Mogilskiej istotne jest rozwiązanie włączenia ruchu rowerowego z ul. Mogilskiej w układ planowanych dróg rowerowych. Wymaga to zmiany koncepcji i budowy wydzielonych jednokierunkowych dróg rowerowych wyłączających rowery z ruchu ogólnego przy prędkości 30 km/godz. przed sygnalizacją świetlną oraz przebudowy skrzyżowania Meissnera - Jana Pawła II w tak sposób, aby w każdej relacji rowerzysta przejeżdżał najwyżej przez jedną fazę światła.

Węzeł gen. Rayskiego w obecnej formie jest zupełnie wadliwy: zaprojektowana po jego południowej stronie droga rowerowa nie ma żadnych możliwości przedłużenia po stronie południowej al. Jana Pawła II w kierunku Huty ani centrum Krakowa. Węzeł jest poważnym utrudnieniem dla ruchu rowerowego, znacznie zwiększając współczynnik wydłużenia (dla obszaru skrzyżowania wynosi on aż ok. 4,0) oraz opóźnienia (przeciętne opóźnienie wynosi znacznie ponad 2 minuty, co jest wielkością dopuszczalną dla całej trasy o długości 10 km - podczas gdy trasa ta ma ok. 4 km) a także zwiększając trzykrotnie liczbę punktów kolizji. Węzeł gen. Rayskiego bezwzględnie musi zostać uzupełniony o kładkę rowerową po stronie północnej (wariant prosty technicznie, ale drogi), możliwe jest też przeprojektowanie geometrii węzła i przesunięcie jezdni i torowiska na południe przy likwidacji drogi rowerowej po stronie południowej węzła (oczywiście, jest to niezwykle kłopotliwe technicznie i prawdopodobnie jeszcze bardziej kosztowne, niż budowa kładki).

W rejonie węzła gen. Rayskiego między ul. Wysockiej i AWF w pierzei południowej al. Jana Pawła II nie da się wprowadzić wydzielonej dwukierunkowej drogi rowerowej ze względu na latarnie, które zmniejszają przekrój chodnika, wyjazdy z posesji i brak możliwości pełnej segregacji fizycznej ruchu rowerowego i samochodowego.

Rozwiązanie przyjęte dla Ronda Czyżyńskiego - wprowadzenie ruchu rowerów w układ przejść podziemnych - jest poprawne, ale wymaga usunięcia zabudowy korytarza północnego i wschodniego (sklepy) dla uzyskania poprawnego przekroju poprzecznego i uniknięcia kolizji z ruchem pieszym. Dla międzydzielnicowego ruchu rowerowego wystarczające jest wykonanie pochylni od strony os. Kolorowego i od strony budynków Polmozbytu, rejon ul. Gałczyńskiego jest związany wyłącznie z ruchem lokalnym, źródłowo-dojazdowym, który nie usprawiedliwia wydatków ponoszonych na budowę czwartej pochylni. W przejściu

podziemnym w rejonie pochylni należy zastosować bardzo przemyślane przekroje oraz system luster, zwiększających kontakt wzrokowy.

Odcinek po stronie południowej al. Jana Pawła II bezpośrednio przed Placem Centralnym, w koncepcji oznaczony jako "wykorzystanie istniejącej trasy" nie nadaje się do użytku ze względu na wysoki stopień dewastacji.

**Wnioski:** trasa zaprojektowana poprawnie, istnieje duży potencjał obniżenia kosztów przez rezygnację z przebiegu po stronie południowej (z wyjątkiem odcinka Rondo Czyżyńskie - Pl. Centralny, który pełni funkcje w układzie tras w Al. Pokoju). Zaoszczędzone środki należy przeznaczyć na podniesienie standardu trasy po stronie północnej (szczególnie istotna jest kładka wzdłuż węzła gen. Rayskiego). Należy również podjąć strategiczne decyzje co do przyszłości pominiętego odcinka Rondo Mogiłskie - Meissnera.

#### **8. Trasa nr 14 Lublańska - Dobrego Pasterza - Krzesławicka - os. Oświecenia - Srebrnych Orłów - Mistrzejowice.**

**UWAGI:** Trasa zaprojektowana poprawnie. W rejonie skrzyżowania z ul. Aliny i wprowadzeniu ruchu w ul. Krzesławicką wskazana jest drobna zmiana organizacji ruchu - zamiast proponowanej, ruchu na wprost między wydzieloną drogą rowerową a uspokojoną ul. Krzesławicką po wyniesionej tarczy skrzyżowania. Odcinek między ul. Bohomolca a ks. Jancarza zaprojektowany wewnątrz osiedla można wprowadzić w jezdnię na zasadach ogólnych przy poprawnym uspokojeniu ruchu progami płytowymi (obecne progi są bardzo niebezpieczne).

Jednak warto rozważyć docelowe prowadzenie głównej trasy rowerowej od ul. Bohomolca poza wnętrzem osiedli, wzdłuż linii przyszłego tramwaju Rakowice - Mistrzejowice, co zwiększy prędkość projektową, obniży koszty, poprawi orientację oraz spójność systemu (główna trasa obsłuży ruch dojazdowy, lokalny w kilku osiedlach graniczących z nią), może zwiększyć bezpieczeństwo społeczne i rozwiązać problemy własnościowe. Odcinek w ul. Ks. Jancarza zaprojektowany poprawnie. Wskazane przedłużenie trasy do ul. Mikołajczyka i Piasta Kołodzieja.

Trasa powinna zostać skomunikowana z wydzieloną drogą rowerową w ul. Lublańskiej wzdłuż planowanego tramwaju Rakowicka - Mistrzejowice i korzystać z wszystkich rozwiązań technicznych tramwaju ze względu na orientację co do przebiegu, czytelne pierwszeństwo oraz korzystne parametry łuków i nachylenia podłużnego.

Bardzo istotne jest też równoległe wyznaczenie równorzędnej trasy głównej po stronie południowej ul. Bora-Komorowskiego aż do ul. Okulickiego, Plant Bieńczyckich i dalej. Wynika to z obecnego użytkowania obecnego pustego chodnika, doskonałych parametrów (ogromna prędkość projektowa, brak jakichkolwiek utrudnień, widoczność), atrakcyjności i możliwości wyłączania ruchu rowerowego w kierunku ul. Stella Sawickiego, gen. Andersa, Wiślickiej, zbiorczego/łącznikowego ciągu Plant Bieńczyckich i wreszcie wyprowadzenia rekreacyjnego ruchu rowerowego w kierunku doliny Dłubni. Trasa wzdłuż Bora Komorowskiego dla wielu potencjalnych użytkowników ma znacznie lepszy współczynnik wydłużenia niż trasa przez ul. ks. Jancarza i charakteryzuje się znacznie mniejszym przewyższeniem.

#### **9. Trasa nr 16 Dąbie - Al. Pokoju - Rondo Dywizjonu 303 - Al. Pokoju - Rondo Czyżyńskie**



**UWAGI:** trasa jest kontynuacją istniejącej drogi rowerowej na Dąbiu, umożliwiającej bezkolizyjny dojazd do centrum Krakowa (przy normalnym stanie Wisły, wysoka woda zalewa długie odcinki trasy która staje się nieprzejezdna). Istniejący odcinek na Dąbiu wymaga zasadniczych korekt - ok. 200 metrów ścieżki nie zostało wyremontowane i asfalt jest tam zupełnie zdewastowany. Co gorsza, nowo wybudowany odcinek ma niedopuszczalne, wadliwe parametry (zbyt ciasne łuki, zbyt strome nachylenie, zbyt wielki i niczym nieuzasadniony współczynnik wydłużenia 3,0 na odcinku między budowanym kościołem na Dąbiu a al. Pokoju).

Cała trasa jest zaprojektowana poprawnie. Należy rozważyć rezygnację z budowy odcinka wydzielonej drogi rowerowej po stronie północnej Alei Pokoju (z wyjątkiem rejonu Plazy) w zamian za budowę ciągu po stronie południowej i wschodniej przedłużonego do Ronda Grzegórzeckiego w kierunku centrum miasta i do Ronda Bieńczyckiego z możliwością przedłużenia w ul. Kocmyrzowskiej.

Koncepcja nie obejmuje jednak kilku punktów, gdzie może okazać się, że spełnienie wymogów jakościowych CROW będzie niemożliwe: prowadzona w drugiej połowie 2003 roku przebudowa odcinka Al. Pokoju w rejonie centrum handlowego Plaza najprawdopodobniej uniemożliwi budowę wydzielonych dróg rowerowych po obu stronach ulicy na odcinku od mostu na rz. Białucha do rejonu ul. Dąbskiej/Sierpowej. Podobne trudności występują w rejonie stacji benzynowej Shell i hipermarketów oraz nowo budowanych salonów handlowych między ul. Sierpową a Nowohucką. Niewykluczone, że w związku z tymi pracami, budowa drogi rowerowej musi łączyć się z wykupem gruntów bo w pasie drogowym nie będzie na to miejsca.

#### **10. Trasa nr 35 Powstańców - Strzelców - Lublańska - Rondo Polsadu - Młyńska - Rondo Młyńskie - Meissnera - al. Jana Pawła II**

**UWAGI:** trasa generalnie zaprojektowana bardzo poprawnie. Brakuje poprawnego wyłączenia w ul. Powstańców i wewnątrz osiedla w tym rejonie. Niezbędne jest wykonanie odcinka drogi rowerowej (pieszo-rowerowej) w rejonie Ronda Polsadu po stronie południowo-zachodniej w kierunku ulicy Miechowity wraz z przejazdem przez ul. Miechowity (element bardzo ważny dla skomunikowania trasy z fragmentem Trasy Obwodowej Północnej i dojazdem do trasy Na Mistrzejowice wzdłuż planowanego tramwaju w kierunku 29 Listopada). Na odcinku Rondo Młyńskie - Jana Pawła II możliwe prowadzenie trasy tylko po jednej stronie ulicy w I etapie. Trasa nie ma charakteru głównej, tylko zbiorczej/łącznikowej.

#### **11. Trasa nr 27 Mistrzejowice - os. Bohaterów Września - Srebrnych Orłów - Wiślicka - os. Kombatantów - Planty Bieńczyckie - Kocmyrzowska - Andersa - Plac Centralny - os. Na Skarpie.**

**UWAGI:** Trasa generalnie zaprojektowana poprawnie. Korekt wymagają niewielkie odcinki w rejonie skrzyżowania ul. Wiślickiej i Srebrnych Orłów (wskazane włączenie ruchu w uspokojone odcinku ulic osiedlowych zamiast pełnego wydzielenia). Koncepcja remontu Ronda Bieńczyckiego wykonana przez BRK przewiduje inny, lepszy przebieg układu dróg rowerowych dookoła całego, przebudowanego i zmniejszonego skrzyżowania. W ul. Gen. Andersa konieczne są wydzielone dwukierunkowe drogi rowerowe po obu stronach aż do Placu Centralnego. W rejonie skrzyżowania al. Gen. Andersa z al. Przyjaźni droga rowerowa powinna zostać przeprowadzona inaczej, aby wyeliminować ryzyko kolizji z szybkim ruchem

samochodowym na szerokiej jezdni.

Trasa ma charakter zbiorczy raczej, niż główny, ale jest ważna dla komunikacji rowerowej w Nowej Hucie. Należy zwrócić uwagę, że dla relacji Plac Centralny - Mistrzejowice, os. Oświecenia, Prądnik Czerwony (Północna Trasa Obwodowa) występuje na niej duży współczynnik wydłużenia, dlatego nie może zastąpić trasy rowerowej wzdłuż al. Gen. Andersa po obu jej stronach - przy czym ta trasa na większej długości może być prowadzona istniejącymi ulicami osiedlowymi, przy wprowadzeniu elementów uspokojenia ruchu i budowie niewielkich odcinków wydzielonych dróg rowerowych łączących poszczególne ulice osiedlowe.

Bardzo ważnym elementem trasy jest układ dróg rowerowych Placu Centralnego. Miejsce to powinno doczekać się kompleksowego rozwiązania ruchu samochodowego, pieszego, rowerowego i tramwajowego. Obecnie nie ma bowiem możliwości w pełni poprawnie przeprowadzić ruchu rowerowego przez ten rejon (z wyjątkiem południowej strony al. Jana Pawła II). Dodatkowo problemem jest wadliwe ukształtowanie Alei Róż, która w miejscu dawnego pomnika uniemożliwia (utrudnia, czyni potencjalnie niebezpiecznym) ruch rowerowy przez wgłębienie w środku placu. Plac Centralny docelowo powinien być dostępny wyłącznie dla pieszych, tramwajów i rowerzystów, ruch samochodowy powinien odbywać się poza placem albo przez obwodnice, albo pod ziemią.

#### **12. Trasa nr 29 Plac Centralny -Al. Solidarności - Bulwarowa**

**UWAGI:** trasa ma charakter zbiorczy a częściowo docelowo-źródłowy, rozprawdza ruch międzydzielnicowy z trasy w al. Jana Pawła II i częściowo al. Gen. Andersa w starszej części Nowej Huty i rejonie CA HTS. Ze względu na ruch docelowo-źródłowy, należy przewidzieć wydzielone dwukierunkowe drogi rowerowe na całej długości trasy, szczególnie w rejonie Placu Centralnego (brak odcinka między Pl. Centralnym a ul. Gajocha/Mierzwy (d. ZMP). Bardzo istotne jest poprawne włączenie ruchu rowerowego w istniejący odcinek przy skrzyżowaniu z ul. Bulwarową oraz włączenie/wyłączenie ruchu w/z ul. Ujastek na istniejącym odcinku przy CA HTS.

#### **13. Trasa nr 11 Pod Kopcem - Wielicka – Ćwiklińskiej**

Przebieg poprawny, w zasadzie bez uwag.

## **4. Rekomendacje, ranking alternatywny**

Dla zaproponowanego harmonogramu proponuje się wprowadzenie następujących zmian:

- Rezygnacja z północnego odcinka trasy nr 2 (niska jakość i niespełnienie kryteriów CROW dla tras głównych i zbiorczych)
- Rezygnacja z południowej ścieżki rowerowej w al. Jana Pawła II z wyjątkiem odcinka Rondo Czyżyńskie – pl. Centralny ze względu na to, że charakter trasy głównej ma tylko ścieżka po stronie północnej
- Rezygnacja z ścieżki w Al. Pokoju po stronie północnej ze względu na to, że ścieżka po stronie południowej gwarantuje przebieg na całej długości bez przekraczania al. Pokoju, co zmniejsza współczynnik opóźnienia
- Budowa odcinka ścieżki Rondo Grzegórzeckie – most na Białusze po stronie południowej Al. Pokoju (znaczne obniżenie współczynnika wydłużenia i poprawa

- spójności na poziomie sieci)
- Budowa odcinka ścieżki rowerowej po stronie południowej ul. Bora - Komorowskiego w ramach Trasy na Mistrzejowice (poprawa wygody, spójności i zmniejszenie współczynnika wydłużenia na poziomie sieci i wsparcie obecnych zachowań rowerzystów w tym rejonie).
  - Budowa odcinka trasy nr 18 (Konopnickiej – Rondo Matecznego – Wadowicka)
  - Budowa odcinka trasy w ul. Bieńczyckiej od Ronda Czyżyńskiego do Kocmyrzowskiego (poprawa spójności, wykorzystanie remontu ronda).
  - Budowa wydzielonej drogi rowerowej po stronie zachodniej al. Powstania Warszawskiego wzdłuż Ogrodu Botanicznego w ramach budowy Szybkiego Tramwaju, równoległe do istniejącej trasy po stronie wschodniej. Ze względu na istniejącą trasę w ul. Kopernika oraz trasę po zachodniej stronie ul. Kotlarskiej uzyskane zostanie znaczne zmniejszenie współczynnika opóźnienia na tej relacji (przekraczanie jednego ramienia skrzyżowania Ronda Grzegórzeckiego na sygnalizacji a nie dwóch) i zmniejszenie współczynnika wydłużenia
  - Można rozważyć też budowę trasy rowerowej w ul. Piastowskiej ze względu na wielki ruch rekreacyjny.

W celu zagwarantowania wysokiej jakości systemu rowerowego niezbędne jest wdrożenie szeregu rozwiązań operacyjnych, które pozwolą uniknąć dotychczas powtarzanych błędów:

1. Przyjęcie Studium Kierunków i Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego, Standardów Projektowych i współpracy z zespołem zadaniowym ds. ścieżek rowerowych jako podstawy opracowywania koncepcji inwestycji i remontów infrastruktury drogowej i komunikacyjnej miasta oraz Planów Miejscowych.
2. Niedopuszczalna jest obecna praktyka opracowywania koncepcji inwestycji takich, jak np. przebudowa węzła Kleparskiego, węzła Galicyjska - al. 29 Listopada, układu drogowego KCK bez uwzględnienia głównych tras rowerowych miasta. "Doklejanie" rozwiązań rowerowych „na siłę” do gotowej, przyjętej koncepcji drastycznie obniża jakość rozwiązania, nierzadko podnosi koszty i utrudnia proces projektowania i uzgadniania projektu. Obecnie szczególnie istotne jest uwzględnienie głównych dróg rowerowych w projekcie tramwaju Rakowicka - Mistrzejowice i na Ruczaj/Czerwone Maki, w projekcie przedłużenia ul. dr Twardego do Galicyjskiej (wraz z północnym odcinkiem Szybkiego Tramwaju) oraz estakadzie płaszowskiej nad torami PKP, a także w Planie Miejscowym dla obszaru Zabłocia.
3. Należy przygotować kompleksowy program przebudowy istniejących wadliwych rozwiązań rowerowych oraz program remontowy i uspokojenia ruchu w obszarze centrum miasta, w tym programów pilotażowych. Do najważniejszych (pilotażowych) działań powinny należeć: wzorcowe uspokojenie ul. Krowoderskiej (przebudowa skrzyżowań na zwięzione i podniesione, lepsze oświetlenie punktów krytycznych, progi spowalniające), budowa minirond Daszyńskiego - Podgórska, Halicka - Podgórska i Daszyńskiego - Masarska, co pozwoli na bezpieczne dowiązanie trasy rowerowej na bulwarach Wisły do układu drogowego w rejonie, ponowna przebudowa rejonu skrzyżowania Gertrudy - Idziego - Stradom – Bernardyńska itp.

Dodatkowo, proponuje się rozważenie alternatywnego rankingu tras, sporządzonego na podstawie analizy wielokryterialnej, która bierze pod uwagę następujące elementy:

1. Spełnienie kryteriów jakościowych CROW dla tras głównych (warunek krytyczny)
2. Liczba ludności obsługiwana daną trasą (bezpośrednio lub przez trasy zbiorcze)
3. Obecna więźba ruchu (brak danych, parametr pominięty)
4. Brak alternatywy i dostępu do danego obszaru miasta z centrum
5. Długość trasy
6. Wykonalność techniczna
7. Możliwość powiązania z innymi inwestycjami.

Spełnienie kryteriów jakościowych CROW jest warunkiem krytycznym, którego niespełnienie eliminuje trasę z układu głównego. Przyjęto punktację od 1 do 5, nie zastosowano wag. Wybór tras jest dokonany na podstawie układu tras głównych w Studium Kierunków i Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa z pominięciem niektórych tras. Pominięto główną Trasę 29 Listopada która może być zastąpiona Trasą Na Krowodrzę i Trasą na Mistrzejowice, Trasę Obwodową oraz Trasę Bulwarów Wiślanych.

Przyjęto wariantową liczbę punktów, zależną od przyjętej liczby obsługiwanej ludności dla tras nowohuckich oraz od wariantu trasy (na Kurdwanów – odcinek do Tischnera oraz odcinek do ul. Witosa i dalej).

	Na Krowodrzę	Na Mistrzejowice	Do Huty	Do Huty Południowa	Na Biezanów	Na Kurdwanów	Na Ruczaj	Centralna
Liczba ludności w zasięgu trasy (punktacja)	62000 (4)	105000 (5)	2300/150000 (1 - 5)	23000/150000 (1-5)	64000 (4)	50000 (3)	40000 (3)	85000 (5)
Długość trasy	5	3	4	4	1	3	4	4
Brak alternatywy	3	5	4	4	5	5	3	5
Wykonalność techniczna	5	4	3	5	5	3-5	5	3
Możliwość realizacji w ramach innej inwestycji	TAK na zasadniczym odcinku (budowa Szybkiego Tramwaju i przedłużenie ul. dr Twardego) 4	TAK na zasadniczym odcinku (Tramwaj Rakowice – Mistrzejowice) 4	NIE (częściowo przy ewentualnym remoncie ul. Mogiłskiej) 2	NIE (częściowo w ramach remontu skrzyżowań) 1	NIE 1	NIE 1	TAK (częściowo z tramwajem do ul. Czerwone Maki) 3	TAK (estakada Płaszowska, trasa Bagrowa) 4
Możliwości rozwoju (spójność sieci, skomunikowanie tras zbiorczych)	5	5	4	4	3	2	4	5
<b>ŁĄCZNIE PUNKTÓW</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>18-22</b>	<b>19-23</b>	<b>18</b>	<b>17-19</b>	<b>22</b>	<b>26</b>
Szacunkowa liczba punktów z sygnalizacją lub bez pierwszeństwa na całej długości trasy	3-4	1-2	4	4	Zależnie od ostatecznego wariantu	2	9	6-8