Neuteno Jacek Ziebura
biuro@neuteno.pl
793 388 366

Velo Tobiasz Nykamowicz
tobiasz.nykamowicz@gmail.com
513 452 980

Kraków, Dąbrowa Górnicza
05.2021 r.

Realizacje:

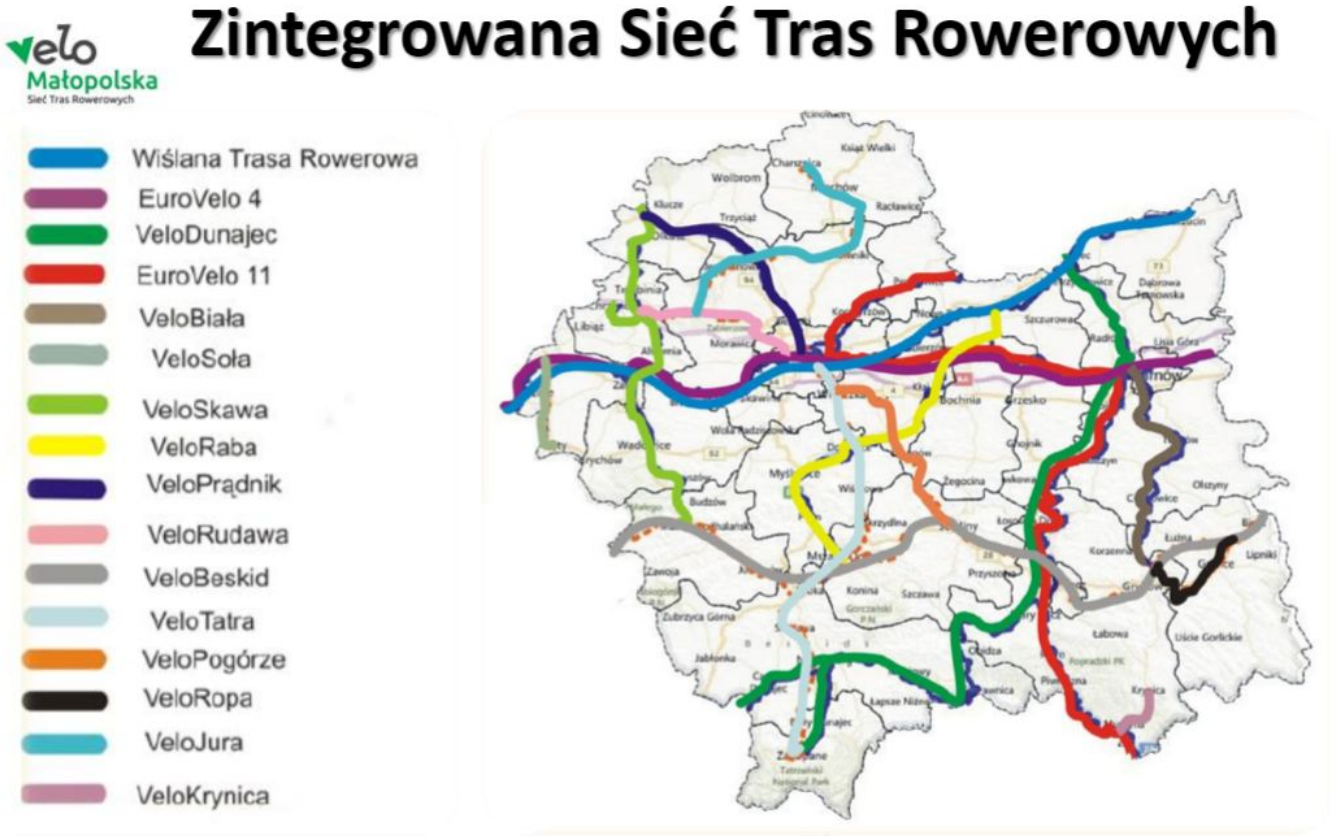
Koncepcja budowy zintegrowanej sieci tras rowerowych, biegowych oraz narciarskich tras biegowych w województwie Małopolskim (VeloMałopolska).

Inwestycja w trakcie realizacji.

Realizacje:

Koncepcja budowy zintegrowanej sieci tras rowerowych, biegowych oraz narciarskich tras biegowych w województwie Małopolskim (VeloMałopolska).

Inwestycja w trakcie realizacji.



Realizacje:

Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania:
Wydłużenie trasy pieszo-rowerowej Wartostrada w Poznaniu na północ w kierunku gminy Czerwonak oraz budowa kładki pieszo - rowerowej przez rzekę Wartę w Czerwonaku.

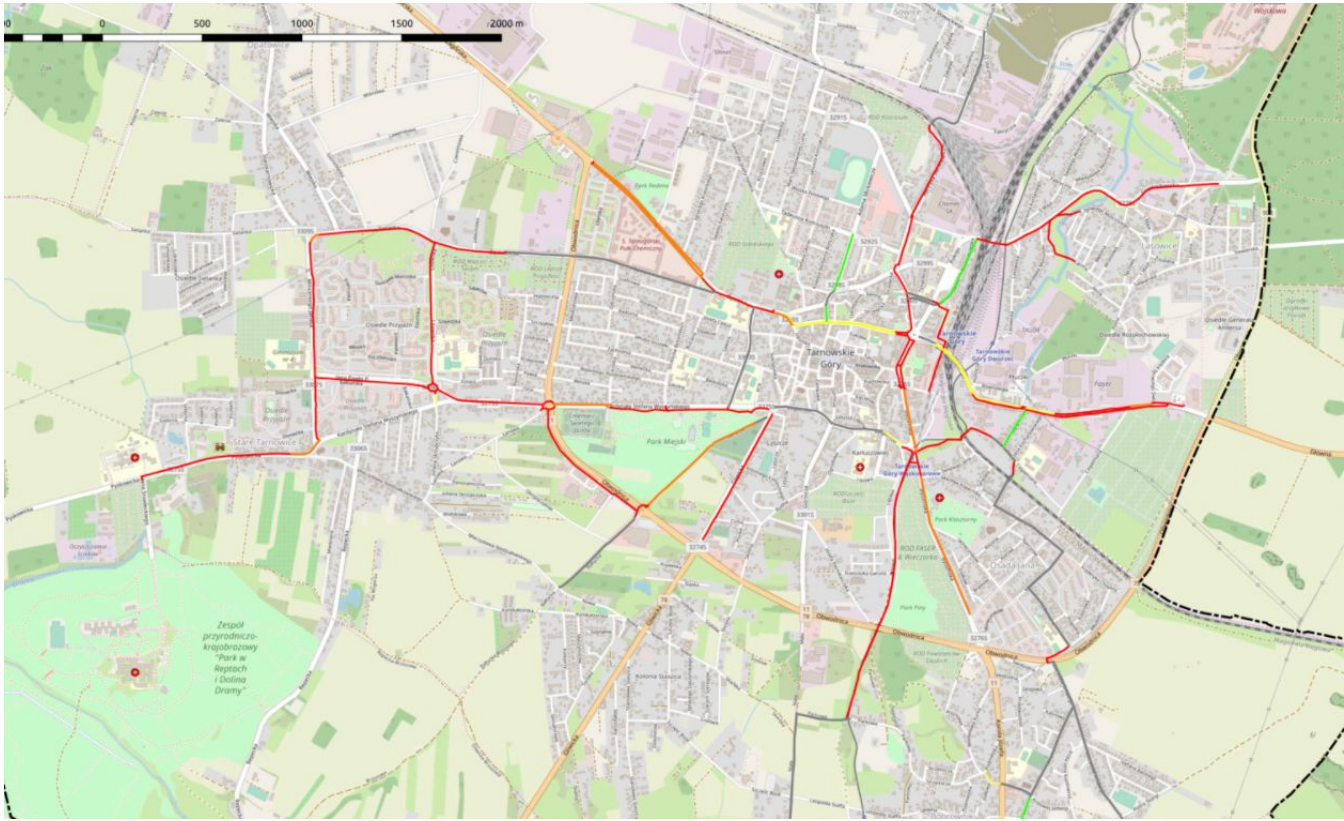
Realizacje:

Projekt organizacji ruchu oznakowania szlaku rowerowego na terenie województwa śląskiego:

- **szlak “Orlich Gniazd” (105 km)**
- **Wiślana Trasa Rowerowa (80 km).**

Inwestycje zrealizowane.

Realizacje:

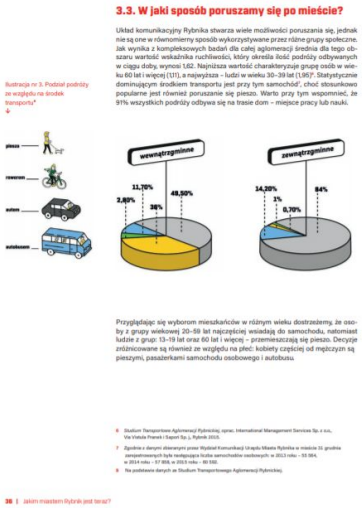


Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania:
Rozbudowa centrum przesiadkowego wraz z budową infrastruktury rowerowej w mieście Tarnowskie Góry (w trakcie realizacji).
Wartość zadania: 57 mln zł
Dł. infrastruktury rowerowej: 28 km

Inwestycja w trakcie realizacji.

Realizacje:

Koncepcja rewitalizacji obszaru śródmieścia miasta Rybnika poprzez zwiększenie dostępności komunikacyjnego ruchu rowerowego oraz transportu zbiorowego.
Inwestycja zrealizowana.



3.3. W jaki sposób poruszamy się po mieście?

Układ komunikacyjny Rybnika stwarza wiele możliwości poruszania się, jednak nie są one w równomierny sposób wykorzystywane przez różne grupy społeczne. Jak wynika z kompleksowych badań dla całej aglomeracji średnia dla tego obszaru wartość wskaźnika ruchliwości, który określa ilość podróży odbywanych w ciągu doby, wynosi 1,62. Najniższa wartość charakteryzuje grupę osób w wieku 60 lat i więcej (1,11), a najwyższa – ludzi w wieku 30–39 lat (1,95)[7]. Statystycznie dominującym środkiem transportu jest przy tym samochód[8], choć stosunkowo popularne jest również poruszanie się pieszo. Warto przy tym wspomnieć, że 91% wszystkich podróży odbywa się na trasie dom – miejsce pracy lub nauki.

Ilustracja nr 3. Podział podróży ze względu na środek transportu[8]

Przyglądając się wyborom mieszkańców w różnym wieku dostrzeżemy, że osoby z grupy wiekowej 20–59 lat najczęściej wsiadają do samochodu, natomiast ludzie z grup: 13–19 lat oraz 60 lat i więcej – przemieszczają się pieszo. Decyzje zróżnicowane są również ze względu na płeć: kobiety częściej od mężczyzn są pieszymi, pasażerkami samochodu osobowego i autobusu.

6 Studium Transportowe Aglomeracji Rybnickiej, oprac. International Management Services Sp. z o.o., Via Vistula Transit i Sapport Sp. z. Rybnik 2015.

7 Zgodnie z danymi obserwacyjnymi przez Wydział Komunikacji Urzędu Miasta Rybnika w mieście 31 grudnia zarejestrowanych było następujące liczby samochodów osobowych: w 2013 roku – 55 984, w 2014 roku – 57 808, w 2015 roku – 60 560.

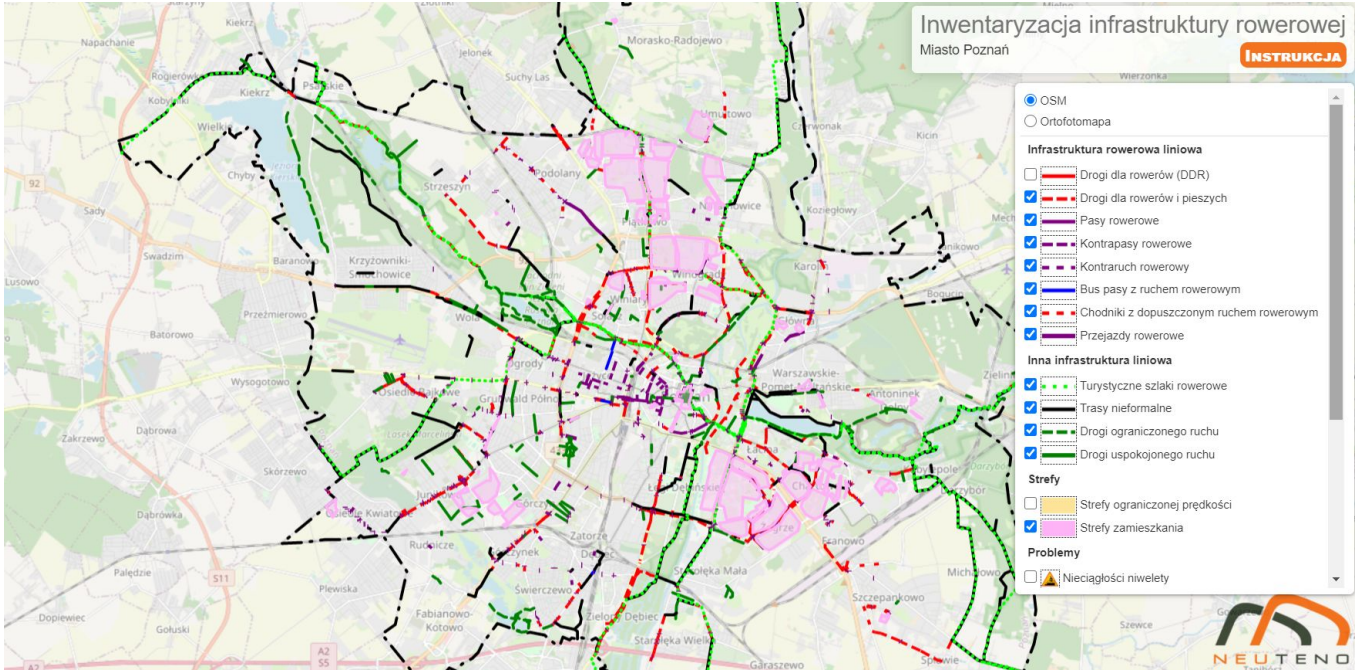
8 Na podstawie danych ze Studium Transportowego Aglomeracji Rybnickiej.

38 | Jakim miastem Rybnik jest teraz?

Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla miasta Rybnik, Żory oraz gm. Izabelin

Realizacje:

Wykonanie inwentaryzacji infrastruktury rowerowej na terenie miasta Poznania.



Realizacje:

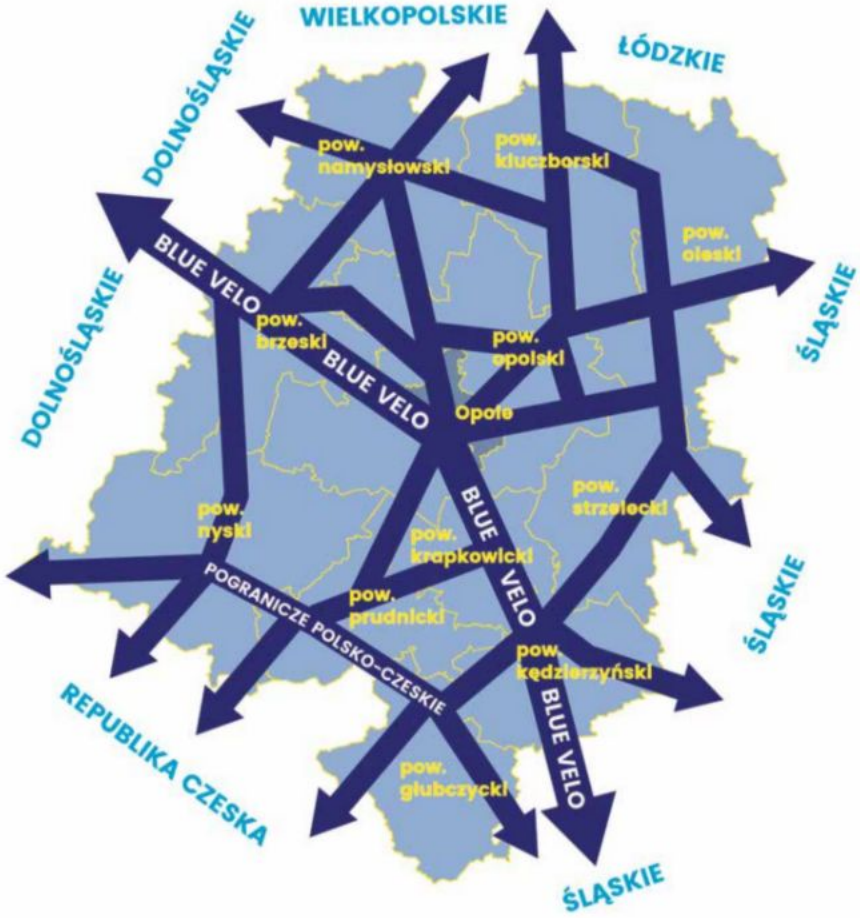
03.2013-12.2013	„Koncepcja zintegrowanej sieci tras rowerowych, ... w województwie małopolskim" W ramach koncepcji zaplanowano ok. 1 500 km długodystansowych tras rowerowych o standardzie EuroVelo. Województwo Małopolskie przeznaczyło następnie na ich budowę ok. 200 mln zł (**inwestycja w trakcie realizacji**). Wyniki prac zostały przekazane w formie plików SHP.
03.2014–07.2014	„Koncepcja budowy turystycznej trasy rowerowej EV11 na terenie powiatu kazimierskiego i buskiego" Kontynuacja trasy EuroVelo 11 (od granicy z Małopolską) po trasie kolejki wąskotorowej, ok. 40 km trasy. (**inwestycja w trakcie realizacji**)
05.2014–09.2014	„Koncepcja budowy turystycznej trasy rowerowej na terenie powiatu jędrzejowskiego" Kontynuacja trasy EuroVelo 11 (od styku powiatem buskim) po trasie kolejki wąskotorowej, ok. 66 km trasy.
06.2014–09.2014	„Koncepcja przebiegu tras ścieżek rowerowych na terenie gminy Łomianki" System ok. 50 km tras komunikacyjnych i rekreacyjnych.
06.2014–12.2014	„Koncepcja budowy turystycznej trasy rowerowej EV11 na terenie powiatu pińczowskiego" Sięgacz trasy EuroVelo 11 do Jędrzejowa po trasie kolejki wąskotorowej, ok. 73 km.
09.2015-12.2015	„Studium Głównych Tras Rowerowych dla Miasta Radlin" Ok. 37 km systemu tras komunikacyjnych na terenie gminy wraz z łącznikami do sąsiednich gmin.
12.2015-01.2016	„Studium Wykonalności budowy trasy rowerowej na terenie powiatu kazimierskiego i buskiego" Opracowanie studium wykonalności inwestycji wraz z analizą środowiskową, prawną, ekonomiczną i finansową dla trasy w śladzie kolejki wąskotorowej w korytarzu międzynarodowej trasy Euro Velo 11. **Projekt otrzymał dofinansowanie** w ramach konkursu działania 4.5 Ochrona i wykorzystanie obszarów cennych przyrodniczo RPO Województwa Świętokrzyskiego. **inwestycja w trakcie realizacji**
01.2016-03.2016	„Koncepcja systemu dróg rowerowych w powiecie będzińskim" Opracowanie systemu tras komunikacyjnych łączących centra przesiadkowe obejmujących gminy powiatu z zapewnieniem styków z sąsiednimi gminami wraz z analizą własności gruntów oraz konsultacjami, wykonanie mapy w systemie GIS i udostępnienie do konsultacji przez stronę WWW.
02.2016-04.2016	„Koncepcja systemu tras rowerowych w powiecie pszczyńskim" Opracowanie systemu głównych tras komunikacyjnych powiatu wraz z analizą własności gruntów oraz konsultacjami, wykonanie mapy w systemie GIS i udostępnienie do konsultacji przez stronę WWW (http://neuteno.pl/pszczynski/) **inwestycja w trakcie realizacji**
10.2016-12.2016	„Koncepcja ścieżek rowerowych na terenie gminy Olkusz" Opracowanie systemu głównych tras komunikacyjnych gminy wraz z analizą planów miejscowych oraz konsultacjami.

11.2016-12.2016	Wykonanie projektu koncepcyjnego połączenia dworca PKP z ul. Przewodników Tatrzańskich trasą rowerowa po istniejących drogach publicznych w ramach zadania inwestycyjnego nr 2014/01 o nazwie: „Inwestycje realizowane w ramach programu MRPO – Zakopane/Kościelisko – rozwój infrastruktury rekreacyjnej – przygotowanie dokumentacji dla projektu w zakresie Gminy Miasto Zakopane" **inwestycja w trakcie realizacji**
03.2017–06.2017	Wykonanie inwentaryzacji infrastruktury rowerowej na terenie miasta Poznania dla Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu Przedmiotem zamówienia jest wykonanie inwentaryzacji w terenie infrastruktury rowerowej na obszarze całego miasta Poznania. Wyniki prac mają dostarczyć wiedzy na temat położenia, ilości, oraz jakości elementów infrastruktury rowerowej i innych obiektów z nią związanych. Wiedza ta ma posłużyć Zarządowi Dróg Miejskich do celów statystycznych, jako podstawa do prowadzenia aktualnej mapy infrastruktury rowerowej przez ZDM, do umieszczenia mapy rowerowej na stronie internetowej, oraz do wyłonienia miejsc, wymagających najpilniejszych działań Zarządu. Dane inwentaryzacyjne w formie elektronicznej w plikach w formacie *shapefile*. Dane te w formie mapy były udostępnione przez Wykonawcę za pośrednictwem platformy internetowej (http://neuteno.pl/Poznan/), przygotowanej do tego celu przez Wykonawcę, w celu weryfikacji przez użytkowników.
07.2017–03.2018	Wykonanie inwentaryzacji tras rowerowych oraz innych obiektów i obszarów istotnych dla turystyki rowerowej w obszarze wsparcia programu INTERREG V-A Republika Czeska – Polska dla Województwa Dolnośląskiego – Instytutu Rozwoju Terytorialnego we Wrocławiu. Przedmiotem zamówienia było wykonanie inwentaryzacji infrastruktury rowerowej na podstawie istniejących materiałów kartograficznych oraz baz danych. Wyniki praca zostały wprowadzone do systemu GIS i poddane analizie. Dane inwentaryzacyjne zostały przekazane w formie elektronicznej w plikach w formacie *shapefile*. Dane te w formie mapy były udostępnione przez Zamawiającego do konsultacji w celu weryfikacji przez partnerów projektu.
02.2018-12.2018	Opracowanie koncepcji i Programu Funkcjonalno – Użytkowego dla zadania „Rozbudowa centrum przesiadkowego wraz z budową infrastruktury rowerowej w mieście Tarnowskie Góry" Koncepcja obejmowała centrum przesiadkowe zlokalizowane przy stacji kolejowej oraz ok. 35 km tras rowerowych na terenie miasta Tarnowskie Góry, w tym 10 km w ruchu ogólnym gdzie zaproponowano rozwiązania umożliwiające bezpieczne poruszanie się rowerzystów po jezdni (w tym urządzenia BRD). Wraz z koncepcją w skali 1:500 został wykonany projekt stałej organizacji ruchu dla całego zakresu planowanej inwestycji. W ramach realizacji PFU zostały wykonane uzgodnienia z zarządcami dróg oraz pozostałych terenów, w tym PKP. Sporządzono kosztorysy inwestorskie. **inwestycja w trakcie realizacji**
10.2018-12.2018	Projekt koncepcyjny prowadzenia ruchu rowerowego z rejonu Górnej Równi Krupowej do ul. Bronisława Czecha Opracowanie proponowało rozwiązania umożliwiające bezpieczne prowadzenie ruchu rowerowego w postaci urządzeń BRD oraz organizacji ruchu. **inwestycja w trakcie realizacji**
06.2019-12.2019	Opracowanie wielobranżowej koncepcji trasy pieszo-rowerowej *Wartostrada* w Poznaniu na południe w kierunku Dębiny.
01.2020-12.2020	Opracowanie dokumentacji branżowej dla zadania inwestycyjnego pn. "Wydłużenie trasy pieszo-rowerowej Wartostrada w Poznaniu na północ w kierunku gminy Czerwonak oraz budowa kładki pieszo-rowerowej przez rzekę Wartę w Czerwonaku"

Najważniejsze trasy rowerowe województwa opolskiego:

- **EuroVelo 9**
- **Blue Velo (trasa krajowa nr 3), wzdłuż rz. Odry**
- **Trasa krajowa nr 12 po pograniczu polsko - czeskim**
- **Trasa krajowa nr 6**

Główne kierunki rozwoju ruchu rowerowego. Opolska polityka rowerowa.



Dobre praktyki.

Główne – trasy regionalne:
Spójna sieć tras przebiegających przez całe województwo i łącząca główne jego ośrodki.

- Do masowej turystyki rowerowej.
- Prowadzone drogami o nawierzchni asfaltowej
- Łatwe, umożliwiające jazdę wszystkimi rodzajami rowerów, w tym z sakwami i przyczepkami.
- Pochylenia nie przekraczają 6% na długości 250 m, prowadzone głównie w:
    - w dolinach rzek,
    - nieeksploatowanymi liniami kolejowymi,
    - liniami kolejowymi przeznaczonymi do likwidacji

Funkcje głównych tras rowerowych:

- przenoszą ruch tranzytowy
- docierają do największych ośrodków w całym województwie zapewniają połączenia:
    - z sąsiednimi regionami
    - z transportem zbiorowym
- dają możliwość wyboru
- NIE obsługują celów końcowych podróży

Pozostałe trasy:

- Spójna sieć uzupełniająca trasy główne,
- Nie muszą spełniać parametrów tras głównych
- Trasy o różnych funkcjach
- Dla różnych rodzajów użytkowników
- O różnym stopniu trudności

Dobre praktyki.
Najczęstsze wady istniejących szlaków rowerowych.

- Krótki pętlowy przebieg ograniczający się do: jednej, dwóch, niekiedy trzech gmin
- Lokalne pętle nie nadają się do odbycia wielodniowych podróży
- Brak dłuższych ciągów nadających się na wakacje i urlop
- Nieprzejezdne rowerami z sakwami lub przyczepkami
  - duże pochylenia
  - fatalna nawierzchnia (piach, gruz, błoto, koleiny, dziury)
- Różnorodność standardów oznakowania, związana ze znaczną ilością organizacji znakujących
- Nie zapewniają integracji z transportem zbiorowym
- Trudno na nie trafić, przebiegają daleko od dworców kolejowych i centrów miejscowości
- Kiepskie oznakowanie, znikanie i pojawianie się znaków w najmniej oczekiwanych miejscach
- Brak oznakowania na skrzyżowaniach
- Rowerzysta narażony na poszukiwanie szlaku

Dobre praktyki.
Wymagania techniczne dla tras EuroVelo

- należy unikać pochyleń niwelety większych niż 6%,
- trasy powinny być przejezdne przez cały rok i przy każdej pogodzie,
- należy przewidzieć przebieg alternatywny na odcinkach intensywnie używanych przez inne rodzaje transportu niezmotoryzowanego (piesi, jeźdźcy konni itp.) - priorytetem jest minimalizacja konfliktów,
- nawierzchnia trasy powinna być asfaltowa albo podobna dobrej jakości, na co najmniej 80% długości każdego odcinka; jest to szczególnie istotne na wzniesieniach.

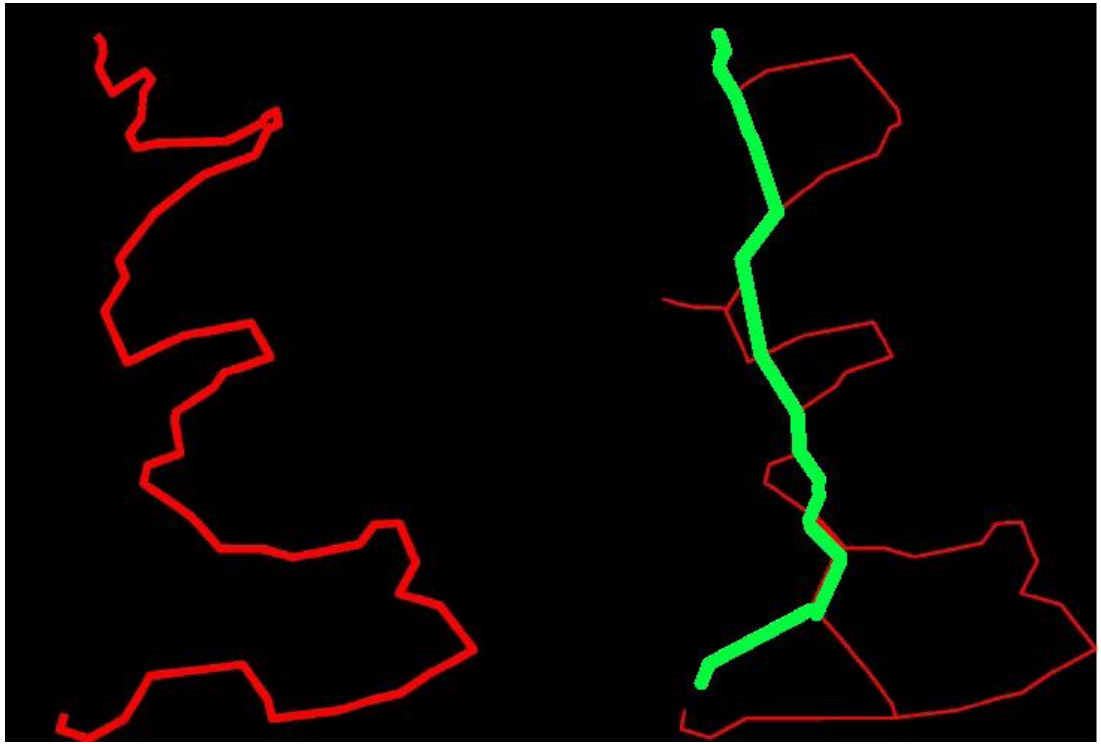
Program pięciu wymogów CROW (holenderskiej organizacji normalizacyjnej) obejmuje pięć zagadnień. Są to:

- **spójność**: 100% źródeł i celów podroży powinno być dostępnych na rowerze;
- **bezpośredniość**: droga i czas na jej pokonanie rowerem powinny być jak najkrótsze. Wymóg ten jest związany ze współczynnikiem wydłużenia – stosunkiem długości drogi pokonywanej między dwoma punktami w rzeczywistości a odległością między nimi w linii prostej oraz wskaźnikiem opóźnienia – sumą czasu traconego na zatrzymanie na sygnalizacji świetlnej lub podporządkowaniu wyrażaną w sekundach na kilometr trasy;
- **wygoda**: infrastruktura rowerowa nie może wymagać od rowerzysty nadmiernego wydatku energetycznego. To oznacza minimalizację różnic wysokości i pochyleń podłużnych, zapewnienie wysokiej równości nawierzchni ograniczającej opory toczenia oraz minimalizację ryzyka konieczności zatrzymywania się i ponownego rozpędzania roweru;
- **bezpieczeństwo**: minimalizacja liczby punktów kolizji rowerzysta/samochód i rowerzysta/pieszy, co oznacza separację ruchu rowerowego i samochodowego przy większych różnicach prędkości i integrację tego ruchu na wspólnej jezdni przy mniejszych prędkościach oraz zapewnienie odpowiedniej widoczności wzajemnej;
- **atrakcyjność**: wartość dodana tworzona przez infrastrukturę rowerową; obejmuje zarówno walory estetyczne jak użyteczność (lokalizacja usług itp.) czy bezpieczeństwo społeczne (w tym np. możliwość „monitoringu społecznego” - widoczność rowerzystów zza przeszkód takich jak ekrany akustyczne, wjazdy do tuneli czy roślinności, minimalizująca ryzyko rozboju itp.).

Dobre praktyki. Możliwość wyboru, a współczynnik wydłużenia trasy

Obsługa celów podróży:

- Krótka i szybka trasa główna:
  - daje możliwość wyboru celu podróży,
  - łączy centra regionów.
- Trasa wydłużona:
  - zmusza do odwiedzenia wszystkich celów,
  - tzw. trasa „szalonego przewodnika”.
- Cele podróży obsługują trasy pozostałe, najczęściej jest to lokalny układ dróg.



Dobre praktyki.

Korygowanie szerokości drogi dla rowerów

jednokierunkowej		*dwukierunkowej*	
<150 R/h	→ 1,5 m	<50 R/h	→2 m
150–750 R/h	→ 2,5 m	50 – 150 R/h	→2,5 m
>750 R/h	→ 3,5 m	>150 R/h	→3,5 m

Parametry głównych tras rowerowych Vp=30 km/h (prędkość projektowa).

- min. szerokość drogi jednokierunkowej (pasa, kontrapasa rowerowego) 1.5 m,
- min. szerokość drogi dwukierunkowej 2 m,
- skrajnia pozioma 0.5 m,
- skrajnia pionowa 2.5 m,
- promień łuku poziomego min. 20 m,
- pochylenie niwelety maksimum 6% na długości maksimum 250 m (6m wzniesienia na 100m długości).

Dobre praktyki.

Niweleta - unikać zróżnicowania wysokościowego i minimalizować pochylenia niwelety.

Z tej racji nie zaleca się aby odcinek trasy był dłuższy niż:

- 50 m przy spadku 5 %
- 100 m przy spadku 4,5 %
- 200 m przy spadku 4 %
- 300 m przy spadku 3,5 %
- 500 m przy spadku 3 %.

Maksymalne pochylenia niwelety w zależności od różnicy wysokości i długości pochylenia

Różnica wysokości w m	**Maksymalne pochylenie w %**	**długość pochylenia w m**
1	12	8
2	10	20
4	6	65
6	5	120
10	4	250
>10	3	dowolna

Dobre praktyki.

Opory toczenia:

- asfaltowe – 100%
- nierówne nawierzchnie asfaltowe – 120%
- naw. z kostki niefazowanej – 130%
- naw. z kostki fazowanej – 140%
- tłuczeń klinowany – 150%
- tłuczeń nie klinowany – 200%
- bruk z kamienia polnego (kocie łby) – 220%

Dobre praktyki. Przykłady. VeloMałopolska.

Dobre praktyki. Przykłady. VeloMałopolska.

Dobre praktyki. Przykłady. Pomorze Zachodnie.

Dobre praktyki. Przykłady. Trasa rowerowa w przebiegu nieczynnej linii kolejowej z Kędzierzyna - Koźla do Baborowa.

Źródło fot lokalna24.pl

Oznakowanie tras regionalnych.

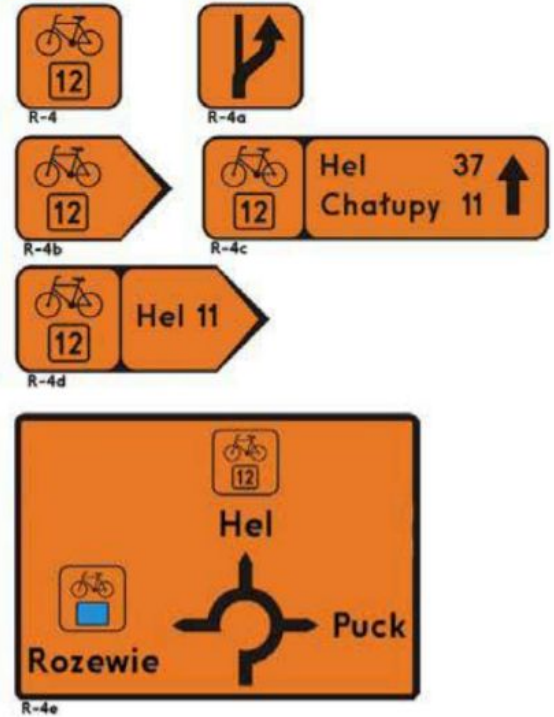
- Województwo Opolskie posiada zakres numerów od 650 do 699 oraz EV9, trasy krajowe nr 3, 12, 6.

Polska, Zachodniopomorskie – oznakowanie R4 - trasy Blue-Velo na terenie województwa zachodniopomorskiego
Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

Polska, Opolskie – proponowane oznakowanie R4 - trasy Blue-Velo na terenie województwa opolskiego
Źródło: Opracowanie własne

R3 - Tablica szlaku rowerowego o znaczeniu lokalnym
Źródło: wrower.pl

Polska, Świętokrzyskie – oznakowanie szlaku Green Velo
Źródło: greenvelo.pl



Dzisiejsze konsultacje:

- pytania dotyczące sposobu i zakresu wykonywanych prac nad realizacją koncepcji rozwoju ścieżek rowerowych w województwie opolskim
- przekazanie materiałów przez Państwa jednostkę, w zakresie oznakowanych i wyznaczonych szlaków rowerowych (istniejących),
- konsultacje zgromadzonego (roboczo) materiału (szlaków rowerowych) na stronie internetowej www.neuteno.pl/opolskie - możliwość wprowadzania uwag.

Rys. 8.2.1. Znak R-1

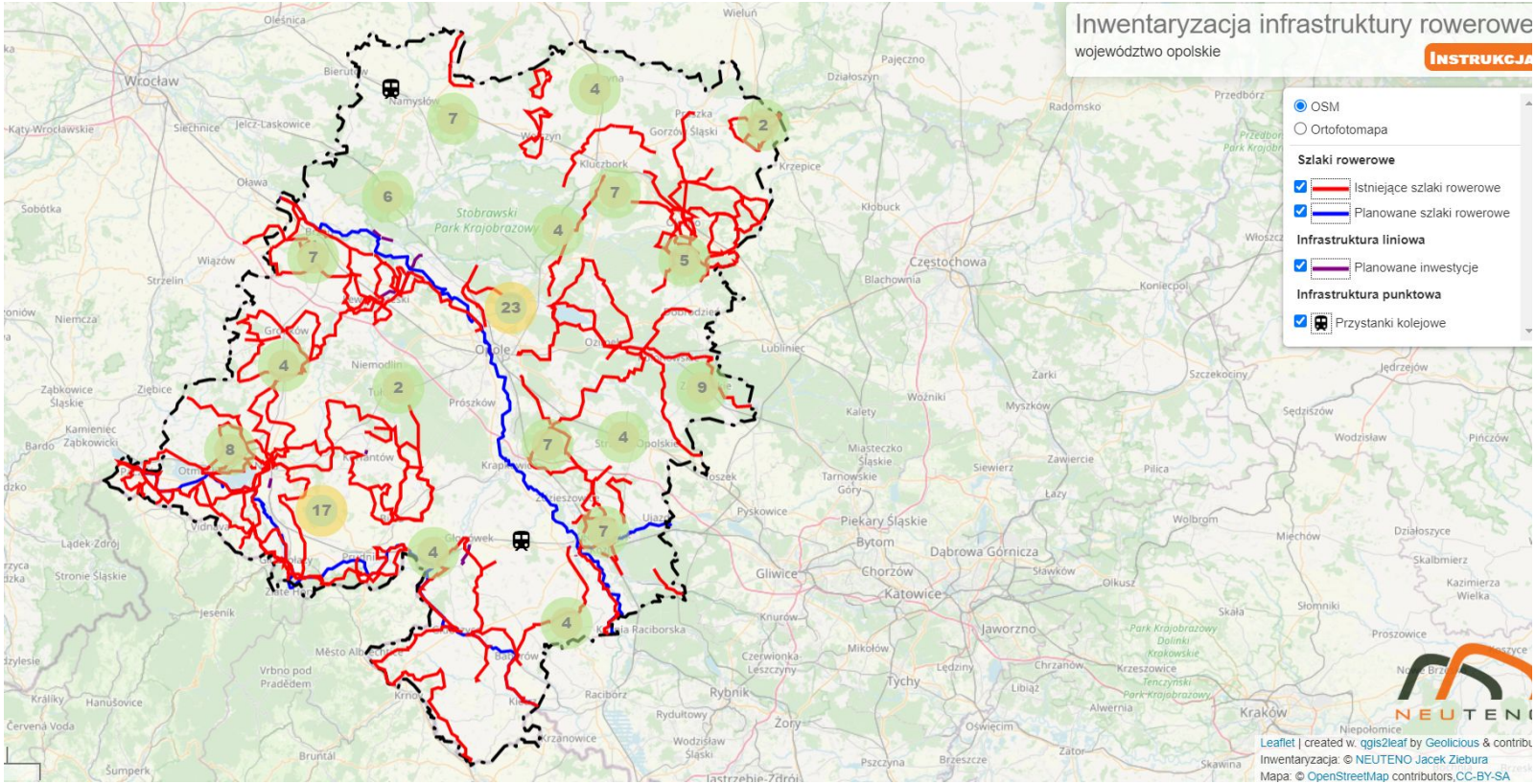
Rys. 8.2.2. Znak R-1a

Rys. 8.2.3. Znak R-1b

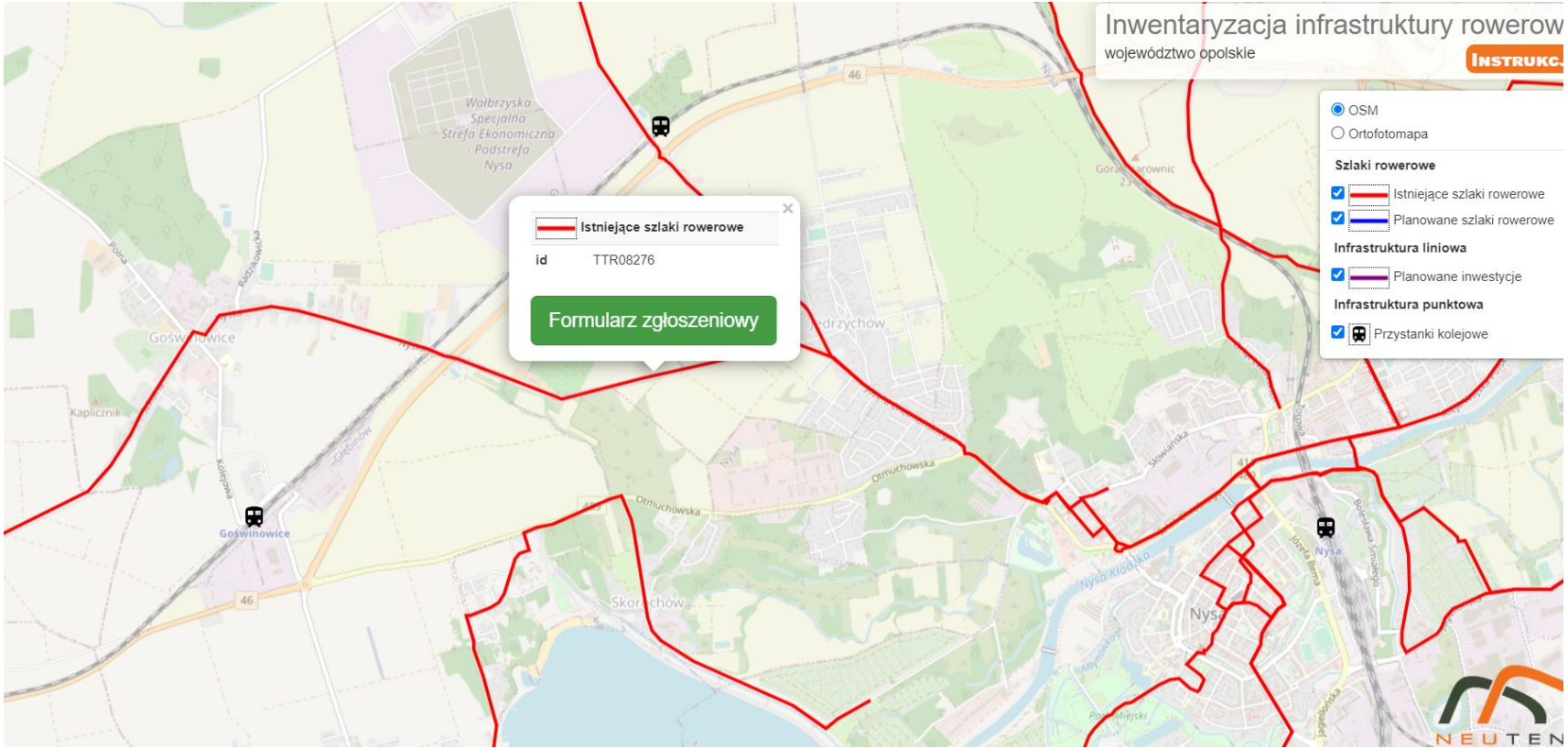
Znaki typu R-1 i R-3 dla szlaków rowerowych

Szlak rowerowy - trasa rekreacyjna, turystyczna dla rowerzystów, oznaczona symbolami PTTK wyznaczającymi jej przebieg. Zwykle szlaki rowerowe oznaczone są białymi kwadratami z czarnym symbolem roweru i paskiem koloru szlaku w formie drewnianej tabliczki lub namalowane na drzewach

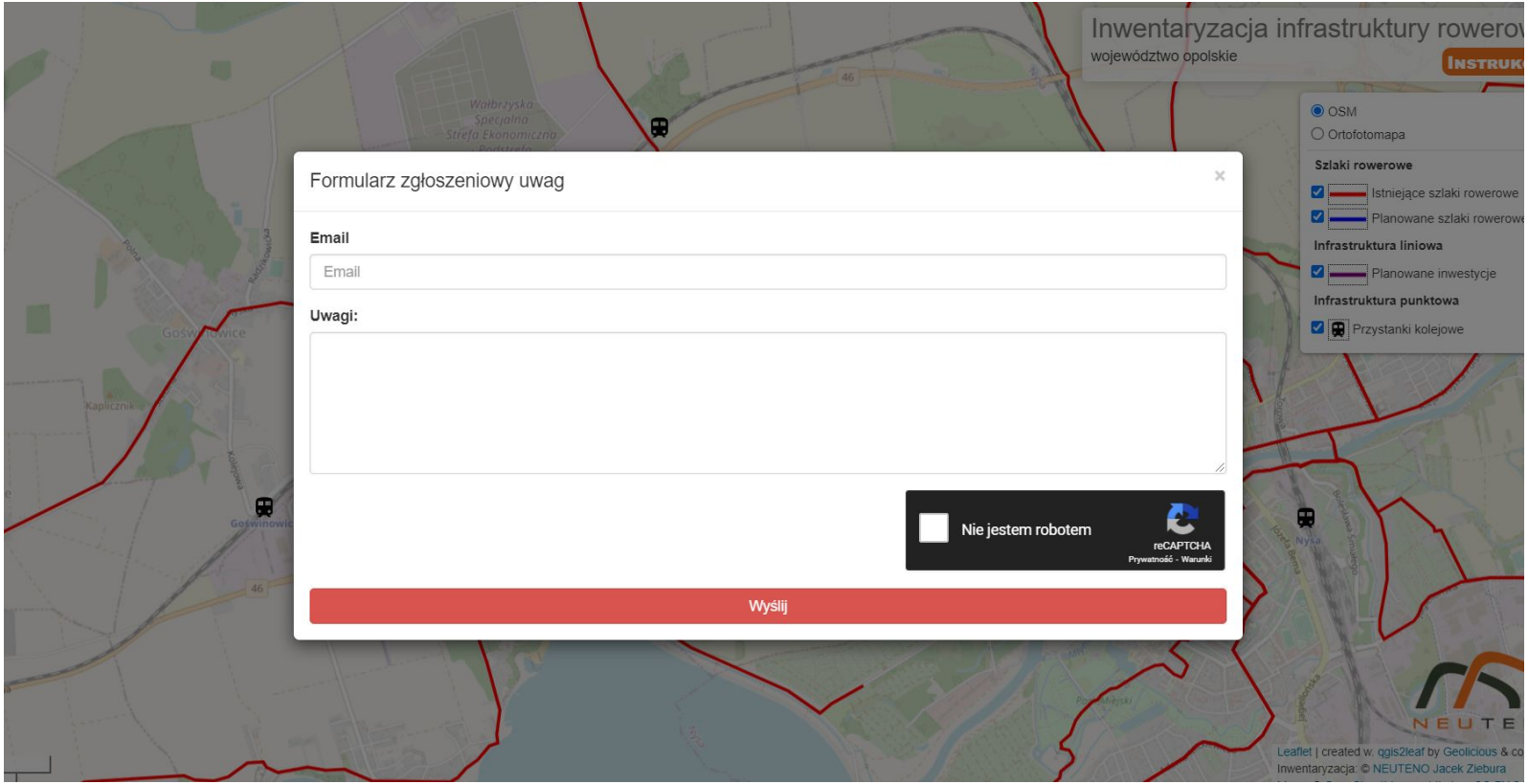
http://neuteno.pl/opolskie/



http://neuteno.pl/opolskie/



http://neuteno.pl/opolskie/



ADRES MAILOWY DO KORESPONDENCJI

narowery@opolskie.pl