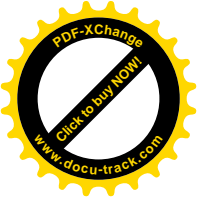


ABC Tras Rowerowych

Spis Treści:	Strona
1. Obwodowa Trasa Rowerowa /OTR/	2
2. Jak odnajdywać OTR	14
3. Sieć Tras Rowerowych /STR/	19
4. Jak planować trasę w STR	35
5. Definicje dróg i tras rowerowych	42

Niniejsze opracowanie jest rezultatem moich spostrzeżeń i wieloletniego doświadczenia zdobytego podczas jazdy po oznakowanych belgijskich Obwodowych Trasach Rowerowych oraz po oznakowanych trasach rowerowych w belgijskiej Sieci Tras Rowerowych. Mam nadzieję, że myśli i sugestie w nim zawarte okażą się cenne nie tylko dla polskich rowerzystów mieszkających w Belgii, lecz będą również pomocne dla rowerzystów w Polsce.



OTR

1. Obwodowa Trasa Rowerowa (OTR)

Obwodową Trasę Rowerową (OTR) stanowią następujące po sobie i **oznakowane** specjalnymi znakami odcinki dróg, które tworzą linię łamaną zamkniętą. W skład OTR wchodzi:

- 1) Drogi rowerowe (zakaz ruchu pojazdów samochodowych);
- 2) Drogi publiczne (udostępnione dla ruchu rowerowego).

Przeznaczeniem OTR jest zapewnienie rowerzystom możliwości jazdy rowerem po oznakowanych trasach rowerowych, wytyczonych przede wszystkim drogami o małej intensywności ruchu lub drogami wolnymi od ruchu samochodowego. OTR zwana jest także Tematyczną Trasą Rowerowo-Turystyczną (krajobrazy, ciekawe miejsca lub miejsca dziedzictwa przyrodniczego, kulturowego).

Długość większości OTR jest w granicach 35-45 km. Dla „niedzielnego” rowerzysty taki dystans oznacza (3,5 - 4,5) godziną wycieczkę rowerową i brak problemów z twardością siodełka 😊.

Odcinki oznakowanych dróg publicznych wchodzących w skład OTR są tak dobrane, aby zapewnić rowerzystom możliwie największy poziom bezpieczeństwa. Na ogół są to drogi publiczne:

- 1) o małym natężeniu ruchu drogowego;
- 2) o dużym natężeniu ruchu drogowego (z ograniczeniem prędkości do 50 km/h, gdy nie ma pasów rowerowych lub z ograniczeniem do 70 km/h gdy są pasy rowerowe).

OTR

Jakość belgijskich dróg wchodzących w skład OTR jest dobra lub bardzo dobra. Jednakże to nie jakość dróg jest ważna, lecz ich przebieg (tereny niezabudowane, łąki, pola, parki, lasy, drogi/szlaki wzdłuż rzek, kanałów, jezior, itd.) oraz przede wszystkim oznakowanie każdego jej odcinka OTR specjalnymi sześciokątnymi znakami.

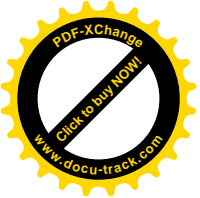
Każdy (sześciokątny) **Znak** służący do oznakowania przebiegu **Obwodowej Trasy Rowerowej** (nazwie go **ZOTR**) podaje **nazwę** trasy, jej **długość** i **kierunek** dalszej jazdy:



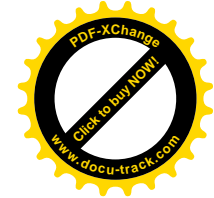
ZOTR jest bardzo solidnie wykonany, dlatego jego fizyczne zniekształcenie jest praktycznie niemożliwe, nawet dla bardzo upartego i silnego wandal. Oczywiście żaden ZOTR nie jest problemem dla złodzieja, ale stosunek wartości obiektu i czasu potrzebnego do jego kradzieży jest nieciekawym.

Z tyłu każdego ZOTR jest umieszczony jego unikalny numer (umożliwiający jego jednoznaczną identyfikację) oraz numer telefonu do urzędu/organizacji odpowiedzialnej za utrzymanie danej OTR.





OTR



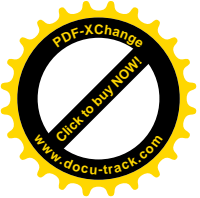
W razie gdy jakiś ZOTR zostanie ukradziony, zniekształcony, zamalowany, uszkodzony, obrócony (w następstwie kradzieży, wandalizmu, wypadku, robót drogowych) to doświadczony i uczynny rowerzysta, widząc następny znak (nr X) zapisze sobie jego numer oraz numer telefonu podany na odwrocie ZOTR i powiadomi osoby odpowiedzialne, że znak (numer X-1) został ukradziony, uszkodzony lub obrócony.

Odległość, między kolejnymi ZOTR-ami waha się **od kilkunastu metrów do kilkuset metrów** (czasami zdarzy się nawet więcej niż kilometr). Reguła ustawienia następnego ZOTR jest następująca:

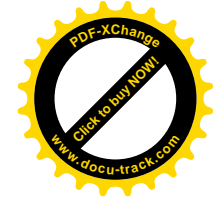
„Jeżeli nie ma zmiany kierunku dalszej jazdy, to następny ZOTR (pomimo wielu mijanych skrzyżowań) **będzie dopiero kilkanaście albo kilka metrów przed zmianą kierunku OTR**, bądź w miejscach, których trudno jest jednoznacznie określić, gdzie dalej prowadzi dana OTR”. Znaki OTR nie występują zbyt często, ale są tam gdzie być powinny ☺.

Niektóre odcinki OTR, przebiegają przez centrum miasta (przez jego starówkę). Czasami tuż przed wjazdem na starówkę, jest znak OTR (który wskazuje, że dalsza droga prowadzi przez starówkę) oraz znak informujący o zakazie jazdy rowerem przez starówkę w podanych godzinach lub dniach. W takim przypadku zakaz jazdy rowerem oznacza **nakaz pchania roweru** na tym odcinku OTR ☺.

W Punktach Informacji Turystycznej można kupić mapy opisujące przebieg OTR w danym regionie (w poszukiwaniu map byłem w paru miastach, największy wybór map znalazłem w księgarni „Standaard Boekhandel” w Leuven, ulica Diestsestraat 127).



OTR



Kupowanie mapy mija się z główną ideą OTR, by objechać całą trasę rowerową bez spoglądania na mapę. Jednakże ma to sens dla osób, które nie mają żadnych doświadczeń z jazdą po OTR, bądź obawiających się, że się zgubią z powodu nie zauważenia jakiegoś znaku, czy też jego uszkodzenia lub kradzieży.

OTR nie ma początku ani końca. Jednakże po przejechaniu całej Obwodowej Trasy Rowerowej wraca się do punktu, w którym rozpoczęło się jazdę po danej trasie. Główną zaletą OTR jest fakt, po objechaniu całej OTR nie trzeba wracać po tej samej drodze, po której już się jechało.

Stwierdzenie, że OTR nie ma początku ani końca jest prawdą połowiczną. Początek OTR jest tam gdzie rowerzysta rozpoczyna jazdę rowerem, czyli punkt należący do danej OTR i znajdujący się w najbliższej odległości od: miejsca zamieszkania rowerzysty, miejsca w którym rowerzysta planuje zaparkować swój samochód lub stacji kolejowej.

Gdy rowerzysta nie posiada mapy OTR pokazującej miejsca parkingów w pobliżu OTR, to „pewnym” parkingiem (niekoniecznie w pobliżu OTR) jest stacja kolejowa lub kościół, bo tam na ogół są parkingi samochodowe i wolne miejsca zwłaszcza w sobotę ☺.

Wiele OTR zaczyna się i kończy na parkingu w gminnym ośrodku sportowym lub na parkingach "rowerowych restauracji lub barów" (których sporą grupę klientów stanowią osoby w strojach rowerowych). Niektóre gminne ośrodki sportowe bądź "rowerowe" restauracje i bary oferują prysznicze dla rowerzystów, a czasami nawet specjalne prysznicze do umycia rowerów (by czysty rower włożyć do samochodu lub zamocować na samochodzie).

OTR

Czasami OTR (lub kilka OTR o różnych nazwach) zaczyna się na dużym parkingu, zbudowanym specjalnie na potrzeby rowerzystów, właśnie po to by po zaparkowaniu samochodu mogli wsiąść na rower i rozpocząć jazdę po OTR. W takim przypadku na znaku OTR czasami umieszcza się napis „START”.

Na znaku pokazanym poniżej widać napis (START), nazwę trasy (Begijntjesroute) oraz dwie długości (28km oraz 40 km). Taki znak oznacza, że w tym miejscu (na tym parkingu) rozpoczynają się dwie Obwodowe Trasy Rowerowe o różnej długości, ale o tej samej nazwie (krótsza OTR jest skróconą wersją OTR o długości 40 km).



Każdy następny znak, opisujący wspólny przebieg obu tras zawiera jedynie nazwę trasy (nie podaje długości trasy). Z kolei każdy znak ustawiony na odcinkach dróg, które nie są wspólne dla obu OTR, zawiera nazwę trasy i napis 28 km lub nazwę trasy i napis 40 km.

W miejscach w którym następuje rozdzielenie obu OTR o tej samej nazwie ustawione są dwa znaki: pierwszy zawiera kierunek dalszej jazdy, nazwę trasy i jej długość /28 km/, a drugi zawiera kierunek dalszej jazdy /inny niż kierunek pokazany na pierwszym znaku/, nazwę trasy i jej długość /40 km/.



OTR

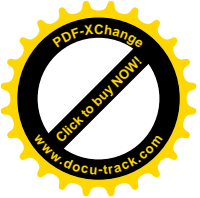
Główny wkład w opracowaniu propozycji wytyczenia OTR powinni wносить rowerzyści, bo przecież to oni, jeżdżą po danym mieście i jego okolicach i mają dobre obojętność w plenerach, polnych ścieżkach, drogach publicznych oraz natężeniu ruchu na tych drogach.

Niestety bardzo często, wiara w nieomylność, doświadczenie i mądrość liderów (czytaj decydentów) powoduje, że nawet w wielkich i kosztownych projektach, najpierw przystępuje się do ich realizacji, a potem, gdy projekt jest już dobrze rozkręcony, pisze się koncepcje dla danego projektu w oparciu o dokładne przeanalizowanie potrzeb końcowego użytkownika 😊.

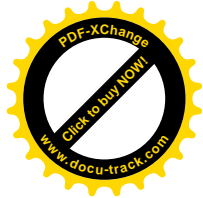
Jednakże OTR to nie tylko ich przebieg (drogi, oznakowanie), ale to także inne elementy przyjaznej rowerowej infrastruktury (ławki, stoły, kosze na śmieci, wiaty przeciwdeszczowe, wypożyczalnie rowerów, parkingi, sanitariaty, restauracje i bary z parkingi rowerowymi, przejazdy, kładki rowerowe, promy, itd.).

W przypadku, projektu zwanego OTR, władze miasta, gminy (osoby odpowiedzialne za ostateczne wyznaczenie OTR) nie powinny raczej zajmować się wymyślaniem koncepcji OTR, lecz zbieraniem, rozpatrywaniem i zatwierdzaniem ciekawych wniosków i propozycji pochodzących od rowerzystów oraz przydzieleniem funduszy na oznakowanie i rozbudowę infrastruktury istniejącej lub planowanej OTR.

Niektóre odcinki OTR powinny być włączane przez władze miasta/gminy do przyszłościowych planów budowy dróg rowerowych, czyli dróg wolnych od ruchu samochodowego (twardych, półtwardych lub gruntowych). Zatem dobrze byłoby mieć najpierw oznakowany OTR lub jego koncepcje, a potem budować lub modernizować drogi rowerowe, a nie odwrotnie 😊.



OTR



Priorytetem budowy lub modernizacji dróg OTR powinno być zastępowanie istniejących lub planowanych odcinków OTR, które przebiegają drogami:

- 1) publicznymi o dużej wypadkowości rowerzystów;
- 2) o dużej częstotliwości przejazdu rowerzystów;
- 3) o kiepskiej nawierzchni.

Ponadto odcinki dwukierunkowych dróg publicznych o dużej intensywności ruchu (wchodzące w skład tras rowerowych i nie posiadające pasów rowerowych), należy zamieniać w drogi jednokierunkowe z pasami (lub pasem) rowerowym.

Niewątpliwie analiza wypadkowości rowerzystów na drogach publicznych wchodzących w skład OTR oraz analiza liczby rowerzystów korzystających z danego odcinka oznakowanej Obwodowej Trasy Rowerowej pozwoliłaby podejmować właściwe decyzje dotyczące poprawy bezpieczeństwa i infrastruktury OTR (w Belgii spotykam specjalne liczniki do pomiaru liczby rowerzystów przejeżdżających przez dany odcinek OTR).

Wadą oznakowanej Obwodowej Trasy Rowerowej jest jej ustalony przebieg i jednokierunkowość (jazda po oznakowanej OTR odbywa się tylko w jedną stronę).

Można wyznaczyć OTR o innej nazwie i oznakować ją znakami prowadzącymi w przeciwną stronę. Jednakże, nie ma takiej potrzeby, bo jeżeli ktoś dużo jeździ po tej samej OTR to po pewnym czasie nie ma on problemu, aby jechać po niej w przeciwną stronę.

OTR

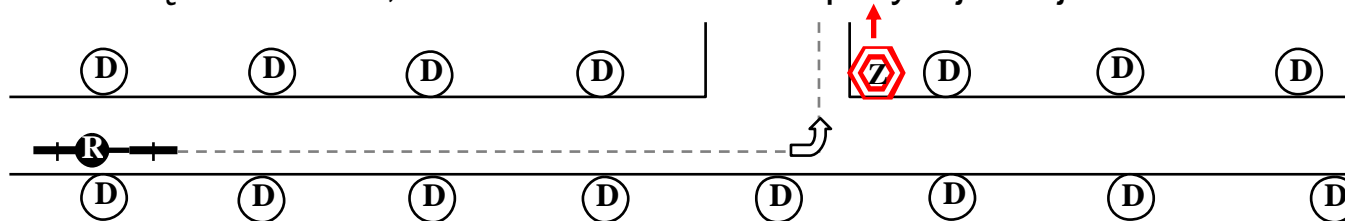
Wada OTR nie jest zauważalna jeżeli istnieje wiele różnych Obwodowych Tras Rowerowych lub jeżeli jeździ się po danej OTR od czasu do czasu.

Nazwa trasy, znajdująca się na każdym znaku OTR, daje rowerzyście super komfort w ustalaniu kierunku dalszej jazdy. Podczas jazdy samochodem z miejscowości A do B, gdy napisy na drogowskazach wskazują nazwy miejscowości, które nic nam nie mówią, musimy spojrzeć do mapy.

W przypadku Obwodowej Trasy Rowerowej ta sama nazwa występuje na wszystkich znakach napotykanym na odcinkach wchodzących w skład OTR, dlatego **podczas jazdy po OTR nie potrzebna jest żadna mapa**, ale brak spostrzegawczości, a zwłaszcza zdrowego rozsądku, podobnie jak w czasie jazdy samochodem, może oznaczać niepotrzebne dodatkowe kilometry

1.1 Miejsce ustawienia znaku OTR

Znak OTR powinien być tak ustawiony, aby rowerzysta patrząc przed siebie mógł go dostrzec jak najwcześniej, czyli w takim miejscu, które zapewnia widoczność znaku z kilkuset lub kilkudziesięciu metrów, o ile to nie możliwe to przynajmniej z kilkunastu metrów.



Legenda:

D- Drzewo

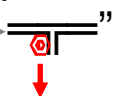

R – Rowerzysta

Z – Znak OTR

Na ogół w przypadku skrętu w lewo i skrzyżowania typu „ \perp ” (skrzyżowanie z drogą po lewej stronie) znak OTR jest montowany za skrzyżowaniem po lewej stronie drogi.

OTR

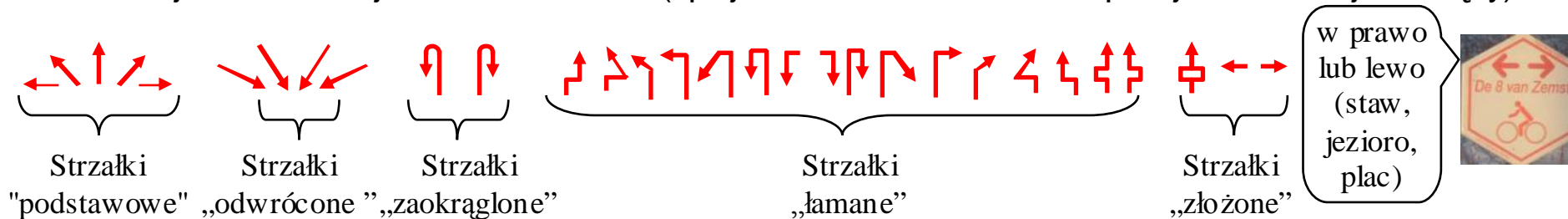
Szerszy kąt widzenia obiektów znajdujących się po lewej stronie drogi sprawia, że obiekty z lewej strony są zauważane z większej odległości niż obiekty po prawej stronie, a zwłaszcza wtedy gdy po obu stronach drogi są drzewa, lampy, lub inne przeszkody w polu widzenia.

Jednakże w przypadku skrętu w prawo i skrzyżowań typu „T” (skrzyżowanie z drogą po prawej stronie) znak OTR jest montowany po prawej stronie drogi tuż przed skrzyżowaniem „→=|”, a jeżeli jest to nie możliwe to po prawej stronie za skrzyżowaniem „→=|”.

Podsumowując, znaki ustawiane są po prawej lub po lewej stronie drogi. **O miejscu ustawienia znaku i jego kącie ustawienia w stosunku do kierunku jazdy rowerzysty decyduje jego dobra widoczność i możliwość montażu** (większość znaków OTR jest ustawiona po prawej stronie i frontem do nadjeżdżającego rowerzysty).

1.2. Opis kierunku dalszej jazdy










Do opisu kierunku dalszej jazdy na ogół wystarcza użycie jednej z pięciu podstawowych strzałek. Jednakże w niektórych przypadkach stosuje się strzałki „odwrócone” lub strzałki „łamane”. Używanie różnych typów strzałek (podstawowe, odwrócone, łamane) zwiększa czytelność informacji oraz zmniejsza ilość znaków (np. jedna strzałka łamana opisuje dwa kolejne skręty).

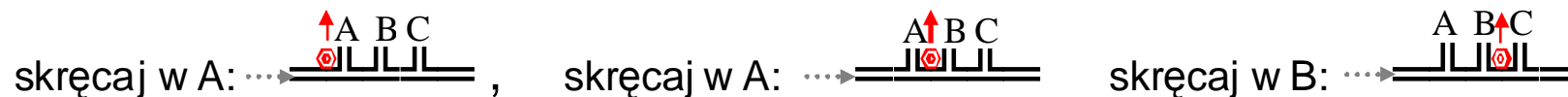


OTR

1.2.1 Strzałki „podstawowe”

Znak ze strzałką kontynuacji kierunku jazdy „↑” jest ustawiany w miejscach, w których rowerzysta może mieć poważne wątpliwości, co do kierunku kontynuacji dalszej jazdy po danej trasie lub kilkaset metrów za poprzednim znakiem (by upewnić rowerzystę, że dalej jedzie po OTR).

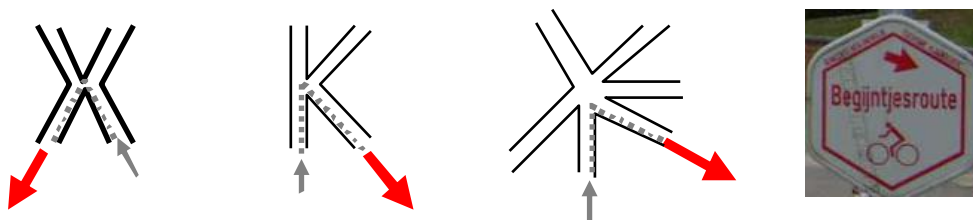
Każdy znak zawierający jedną z 4 pozostałych strzałek podstawowych określa zmianę kierunku jazdy. W przypadku skrzyżowań typu , , , nie zależnie od miejsca ustawienia znaku rowerzysta widząc znak z strzałką podstawową wie gdzie ma skręcić. Jednakże w przypadku układu dróg typu: , , , , ,  obowiązuje zasada „**skręcaj przed znakiem zawierającym strzałkę prosta lub odwrócona**” (gdy to nie możliwe to skręcaj tuż za znakiem).



O miejscu ustawienia każdego znaku decyduje widoczność znaku i możliwość jego montażu

1.2.2 Strzałki „odwrócone”

Układ dróg na skrzyżowaniach typu: „X” , „K” lub typu gwiazda (więcej niż 4 drogi) sprawia, że użycie żadnej z pięciu strzałek podstawowych nie określa jednoznacznie kierunku dalszej jazdy.



OTR

OTR jest trasą której kolejne odcinki tworzą linię łamaną zamkniętą. Jednakże są wyjątki od reguły. Czasami trasa prowadzi do jakiegoś szczególnego miejsca (np. pomnik przyrody) do którego można dojechać tylko jedną drogą. Po dotarciu do tego miejsca możemy zobaczyć strzałkę zaokrągloną " ↷ " lub " ↶ ". Taka „zaokrąglona” strzałka oznacza powrót czyli zawracanie (dalszy kierunek jazdy po trasie prowadzi po tej samej drodze, lecz w przeciwną stronę).

1.2.3 Strzałki „łamane”

Strzałka łamana przekazuje informacje o następujących po sobie zmianach kierunku dalszej jazdy:

- dla jednej zmiany kierunku: ↗ ↘ ↙ ↚ ↛ ↜ ↝ ↞ ↠

- dla kilku zmian następujących po sobie (w niewielkiej odległości): ↗ ↘ ↙ ↚ ↛ ↜ ↝ ↞ ↠ ↡ ↢ ↣ ↤ ↥ ↦ ↧ ↨

WAŻNE: Umieszczając na znaku strzałkę prostą lub odwróconą (jedynie wtedy gdy zmiana kierunku dalszej jazdy ma nastąpić przed znakiem), a strzałkę łamaną (jedynie wtedy gdy taka zmiana ma nastąpić za znakiem), można zapewnić jednoznaczność informacji odnośnie miejsca zmiany kierunku dalszej jazdy (czyli określenia czy należy skręcić przed czy też za znakiem).

Gdy skręt przed znakiem	↖	←	↙	↘	→	↗
Gdy skręt za znakiem	↷	↶	↵	↞	↠	↡

Dla kontynuacji jazdy " ↑ " , powrotu " ↷ " , " ↶ " informacja „przed czy za znakiem” jest nieistotna.

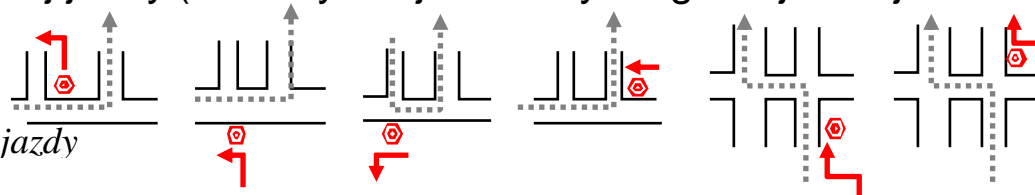
OTR

Istnienie reguły zapewniającej jednoznaczność informacji odnośnie miejsca zmiany kierunku dalszej jazdy (czyli użycie strzałki prostej lub odwróconej gdy ta zmiana ma nastąpić przed znakiem, a strzałki łamanej gdy zmiana ma nastąpić za znakiem) nie oznacza bezwzględnej potrzeby jej stosowania.

Tak jak wspomniałem na wielu skrzyżowaniach rowerzysta widząc znak zmiany kierunku dalszej jazdy doskonale wie gdzie ma skręcić, pomimo, iż na znaku jest widoczna strzałka prosta lub odwrócona, a sam znak jest ustawiony przed skrzyżowaniem lub za skrzyżowaniem (po prawej lub po lewej stronie drogi).

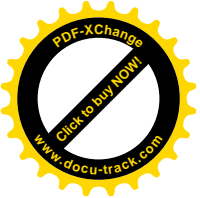
Prawdziwa potrzeba użycia strzałek łamanych istnieje wtedy gdy znak może być ustawiony jedynie przed miejscem skrętu (a możliwość skrętu istnieje przed znakiem i za znakiem) lub gdy blisko siebie jest kilka zmian kierunków dalszej jazdy (takie sytuacje /układy dróg/ mają miejsce **przede wszystkim w mieście**).

Na rysunkach pokazany jest **kształt strzałki** jaki widzi rowerzysta na znaku ustawionym frontem do kierunku jazdy



Rachunek ekonomiczny podpowiada, że o ile istnieje jakiś słupek, słup lub miejsce na którym można zamontować znak OTR to należy je wykorzystać, aby minimalizować koszty. Nawet namalowanie strzałki prostej lub odwróconej jest tańsze i łatwiejsze niż namalowanie strzałki łamanej 😊.

Ustawienie każdego znaku pociąga za sobą uzyskanie zgody na ustawienie nowego słupka (podanie, szczegółowy plan miejsca ustawienia słupka, itd.) oraz koszty związane z zakupem, montażem słupka i znaku. To tłumaczy dlaczego znaki OTR są tylko tam gdzie być powinny i dlaczego (zwłaszcza w mieście) są mocowane na istniejących słupkach lub słupach.



OTR

2. Jak odnajdywać OTR

W Polsce nie ma żadnego problemu z odnajdowaniem jakiejkolwiek oznakowanej Obwodowej Trasy Rowerowej (OTR), bo po prostu jej nie ma 😊. Nawet jeżeli już gdzieś jest jakaś oznakowana trasa rowerowa to:

- 1) nie jest to Obwodowa Trasa Rowerowa (bo jej przebieg stanowi linię łamaną otwartą, czyli po przejechaniu całej trasy, trzeba jechać znów po tej samej trasie wrócić do punktu początkowego);
- 2) znaki służące do oznakowania jej przebiegu nie posiadają znamion profesjonalności (solidności wykonania, czyli odporności na wandalizm) lub nie zawierają pełnej informacji (nazwa trasy, jej długość, kierunek dalszej jazdy).

W Belgii, zawsze istniał podział: **PÓŁNOC** (holenderskojęzyczna Flandria), **POŁUDNIE** (francuskojęzyczna Walonia). Podział ten istniał nie tylko na mapie, ale także w infrastrukturze. Sto lat temu mówiono o bogatym południu i biednej północy, dzisiaj mówi się, że jest dokładnie odwrotnie 😊.

Poniżej na przykładzie obwodowej trasy rowerowej Eddy Merckxroute omówię (ekran po ekranie) sposób odnajdywania „punktu początkowego” oraz OTR we Flandrii:

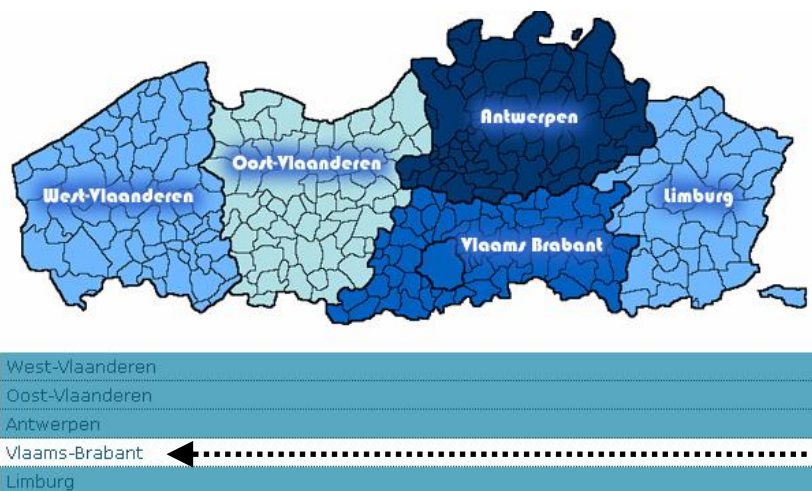
- 1) Wpisz adres: <http://www.vlaanderen-fietsland.be/>

OTR

2) Kliknij w **Per provincie**

The screenshot shows a website interface. On the left is a vertical menu with the following items: 'Per provincie' (highlighted with a left-pointing arrow), 'Per regio', 'Fietsroute zoeken', 'Mountainbikeroutes', and 'Fietskalender'. To the right of the menu is a header area with a bicycle icon and the text 'Welkom op vlaanderen-fietsland.be'. Below the header is a paragraph: 'Op vlaanderen-fietsland.be vind je een overz themafietsroutes, GPS-fietsroutes, fietsroute aantal manieren. Je vindt ook info over hotel:'. At the bottom of the screenshot, a box displays 'Fietstip: Broekroute - 41 km'.

Zobaczysz mapę Flandrii z jej 5 prowincjami oraz listę z nazwami prowincji;



3) Kliknij na mapie w prowincje **Vlaams Brabant**.

Zobaczysz wykaz miejscowości w tej prowincji);

4) Kliknij w miejscowość Grimbergen (im dalej od Brukseli jest dana miejscowość tym masz większe szanse że znajdziesz OTR). Zobaczysz wykaz wszystkich OTR, które przebiegają przez gminę do której należy Grimbergen;

OTR



5) Kliknij w OTR **Eddy Merckxroute**



6) Kliknij w **Bekijk grote fietskaart**

OTR

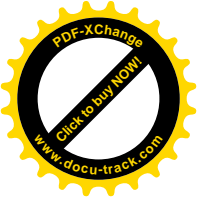
7) Powiększaj mapę klikając w ikonę **Inzoomen**



8) Powiększaj mapę dopóki nie zobaczysz nazwy ulic na wybranym skrzyżowaniu dróg OTR



9) Naciśnij klawisz Print Scrn i skopuj cały ekran do Paint-a;



OTR

10) Wytnij w Paint-cie fragment który chcesz wydrukować (skrzyżowanie z nazwami ulic przez które przebiega OTR).

Strona <http://www.vlaanderen-fietsland.be/> ma wiele innych opcji które z łatwością poznasz. Np. klikając w pozycje menu **Fietsroute Zoeken** , a potem klikając **Zoek!** znajdziesz wykaz wszystkich OTR we Flandrii (w listopadzie 2009 było 233 OTR /oznakowanych znakami OTR/ oraz 34 OTR bez nazwy / bo nie oznakowanych znakami OTR, lecz jedynie znakami STR/).

Dla niektórych OTR „elektroniczna mapa” nie jest dostępna. Pozostaje zakup mapy w księgarni lub w punkcie informacji turystycznej ☺. Po zarejestrowaniu się, <http://www.vlaanderen-fietsland.be/registreer.php> można ściągnąć plik *.gpx dla dowolnego OTR (aplikacja pamięta czas operacji "download" i niestety następną będziesz mógł dokonać dopiero po 2 godzinach) .

Porady praktyczne (dotyczące jazdy po OTR):

- 1) Rozpoczynaj jazdę po danej trasie od punktu „początkowego” znajdującego się na 10-50 metrów przed jakimś wybranym skrzyżowaniem, na którym następuje zmiana kierunku OTR;
- 2) Skręcaj, w drogę, która jest przed znakiem OTR;
- 3) Jeżeli w czasie jazdy zbyt długo nie widzisz znaku (przejechałeś prawie 2 km i nie napotkałeś go) to oznacza, że chyba jednak przeoczyłeś znak OTR i musisz wrócić do poprzedniego znaku. Gdy wrócisz miej „oczy z 4 stron”, spoglądaj we wszystkie drogi na mijanych skrzyżowaniach oraz przyglądaj się mijanym metalowym słupkom (nawet jeżeli ktoś odkręcił znak to słupek pozostał, a na słupku pozostał uchwyt znaku lub ślad uchwycie);
- 4) Jeżeli nigdy nie jeździłeś po OTR, to zapewne wrócisz się parę razy zanim „zaskoczysz”. Nawet jeżeli dużo jeździsz na rowerze to też czasem się przewrócisz lub wrócisz ☺.

STR

3. Sieć Tras Rowerowych (STR)

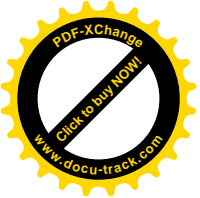
Belgijska Sieć Tras Rowerowych (STR) istnieje dzięki jednolitemu systemowi oznakowania dróg rowerowych oraz dróg publicznych (udostępnionych i oznakowanych dla potrzeb STR). W 1995 roku, belgijski rowerzysta, Hugo Bollen (inżynier górnictwa), mieszkający w prowincji Limburg zaproponował nowy system oznakowania tras rowerowych oparty na systemie oznakowania chodników w belgijskich kopalniach.

System ten zapewnia, że podczas jazdy po zaplanowanej trasie o dowolnej długości, w nieznanej gminie, rejonie, prowincji czy kraju, rowerzysta **nie ma potrzeby zatrzymywania się i rozkładania mapy**. Każdy inny system oznakowania, zmusza rowerzystę do zatrzymywania się i dokonywania analizy mapy, zwłaszcza wtedy gdy rowerzysta jedzie po danej trasie pierwszy raz w nieznanym rejonie lub kraju.



Sukces pomysłu Hugo Bollen'a był możliwy dzięki:

- prostemu, logicznemu, spełniającemu wszystkie wymagania systemowi oznakowania tras rowerowych
- ludziom, którzy byli otwarci na pomysł pochodzący od "końcowego użytkownika"
- aktywności i wkładowi rowerzystów, klubów i stowarzyszeń rowerowych



STR

Pod koniec lat 90-tych wielu flandryjskich regionach istniały STR, oznakowane według koncepcji zaproponowanej w przez Hugo Bollen'a. Obecnie, wszystkie flandryjskie STR są połączone i tworzą jedna rozległą flandryjską Sieć Tras Rowerowych.

Na pierwszy rzut oka system oznakowania flandryjskiej STR może się wydawać: niejasny, niejednolity i niejednoznaczny, zwłaszcza dla rowerzysty, który nigdy nie planował i nie jeździł po własnych trasach wyznaczonych we flandryjskiej oznakowanej STR.

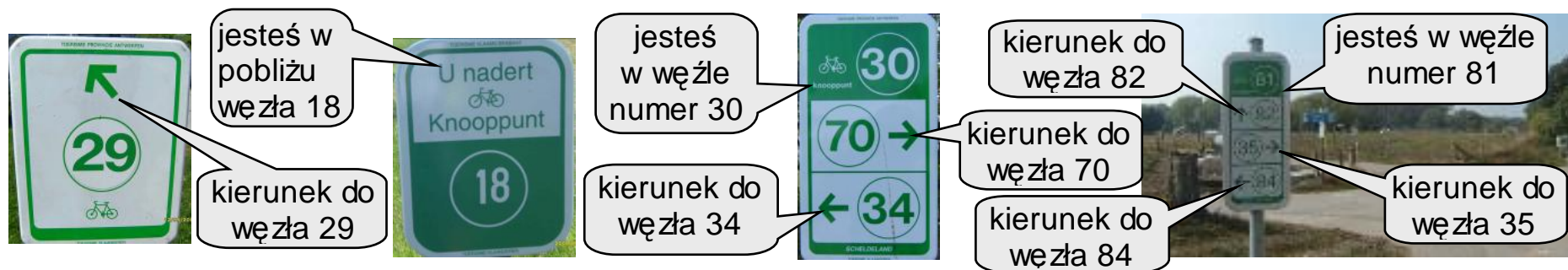
Jednakże, patrząc na ten system oznakowania z punktu widzenia rowerzysty, który jest jej częstym użytkownikiem, system ten jest bardzo prosty, logiczny i w pełni zaspokaja wszystkie jego potrzeby związane z planowaniem trasy, orientacją oraz z kontrolą kierunku dalszej jazdy po zaplanowanej trasie.

3.1 System Oznakowania w STR

Sieć Tras Rowerowych składa się z oznakowanych dróg oraz skrzyżowań. Genialność pomysłu inżyniera z Limburgii polega na tym, że zaproponował on nowatorski system oznakowania poprzez nadanie numeru skrzyżowaniu dróg (wchodzących w skład STR) oraz oznakowaniu każdej drogi (wchodzącej w skład STR) numerem skrzyżowania do którego ona prowadzi.

STR przypomina graf, którego wierzchołkami są skrzyżowania, a gałęziami są drogi pomiędzy skrzyżowaniami. Jednakże w normalnym grafie gałęzie to proste odcinki, a nie linie łamane złożone z prostych i/lub krzywych odcinków (dróg). Dlatego skrzyżowania dróg wchodzących w skład STR nie nazwano wierzchołkami, lecz węzłami (z flamandzkiego **KNOOPPUNT**).

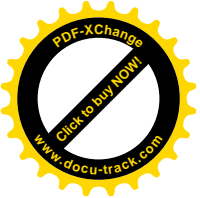
STR



Wszystkie drogi i węzły flamandzkiej Sieci Tras Rowerowych (STR) są pokazane w aplikacji internetowej: <http://www.fietsnet.be/routeplanner/default.aspx>. Poniższy obraz pochodzący z tej aplikacji umożliwia łatwe zrozumienie idei flamandzkiej STR opartej na węzłach.



- Białe linie to drogi twarde należące do STR (rowerowe lub publiczne);
- Pomarańczowe linie to drogi gruntowe lub drogi półtwarde należące do STR (rowerowe lub publiczne);
- Ciemnożółte i szerokie linie to autostrady lub drogi szybkiego ruchu;
- Jasnożółte linie to publiczne drogi główne;
- Szare linie to inne drogi publiczne (nie wchodzące w skład STR);
- W miarę proste i długie odcinki dróg białych lub pomarańczowych są drogami rowerowymi (ścieżki rowerowe, pasy rowerowe, drogi zielone). Z kolei krótkie, łamane bądź krzywe odcinki białych dróg są (w większości przypadków) drogami publicznymi wchodzącymi w skład STR);
- Czerwone owale (z numerami) to węzły STR;
- **Węzeł STR to skrzyżowanie dróg należących do STR** (drogi białej lub pomarańczowej z inną drogą białą lub pomarańczową);
- **Jeżeli droga wchodząca w skład STR przecina inną drogę, która nie należy do STR to takie skrzyżowanie nie stanowi węzła.**



STR

Jadąc po danej drodze (należącej do STR) od węzła numer X do węzła Y widzimy znaki, które wskazują kierunek dalszej jazdy do węzła o numerze Y, ale jadąc tą samą drogą lecz w przeciwną stronę (od węzła Y do węzła numer X) widzimy z kolei znaki wskazujące kierunek jazdy do węzła o numerze X.

Każda droga posiada dwa kierunki i dlatego nadanie (jednego) numeru drodze i umieszczanie znaków (z tym samym numerem drogi po obu jej stronach) nie ma sensu. Co z tego, że zobaczymy znak, że jesteśmy na drodze numer X skoro dalej nie wiemy dokąd ta droga nas doprowadzi, gdy pojedziemy nią w jedną stronę, a dokąd gdy pojedziemy w drugą stronę ?.

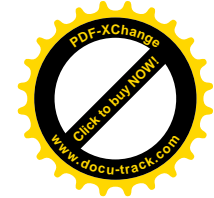
W przypadku utraty orientacji na drodze oznakowanej jednym numerem, pomimo zobaczenia znaku z numerem tej drogi oraz posiadania mapy dalej nie wiemy w którą stronę mamy jechać. Jeżeli droga jest długa, bez skrzyżowań i prowadzi przez monotematyczne tereny (np. las) to czasami musimy jechać nawet kilka kilometrów, by wreszcie na jakimś skrzyżowaniu, w oparciu o drogowskazy, które podają kierunki do różnych miejscowości ustalić kierunek naszej dalszej jazdy.

Jednakże w przypadku oznaczania obu kierunków każdej drogi innymi numerami, utraconą orientację (kierunek dalszej jazdy) odzyskujemy w momencie napotkania pierwszego znaku z numerem drogi (nie musimy jechać do pierwszego skrzyżowania), bo znak z numerem węzła podaje nam jednoznaczna informację do którego węzła prowadzi ta droga.

System oznakowania stosowany w przypadku ruchu samochodowego (droga posiada jeden numer, a na skrzyżowaniach są drogowskazy z nazwami miejscowości) nie sprawdza się w przypadku tras rowerowych.



STR



Większość dróg wchodzących w skład tras rowerowych (drogi lokalne, osiedlowe, polne, dukty leśne lub drogi/szlaki wzdłuż rzek, kanałów, jezior, itd.) przebiegają przez skrzyżowania i miejsca, które **nie mają nazw**.

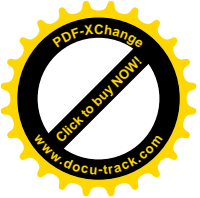
Gdy na jakimś bezdrożu (miejscu bez nazwy) jest skrzyżowanie tras rowerowych i jest potrzeba umieszczenia drogowskazów opisujących **oba kierunki** jazdy do następnych skrzyżowań (bez nazwy) to **na drogowskazach nie można umieścić żadnej sensownej informacji**, bo przecież te skrzyżowania nie mają nazwy.

Niestety, wszystkie systemy oznakowania tras rowerowych (nie oparte na węzłach) są jedynie uproszczoną wersją systemu oznakowania obowiązującego w ruchu drogowym (samochodowym).

Zaimplementowanie nawet pełnej wersji systemu oznakowania stosowanego w ruchu drogowym nie zda egzaminu w przypadku tras rowerowych właśnie z powodu braku nazw miejsc i skrzyżowań przez które przebiegają trasy rowerowe.

Te "tradycyjne" systemy oznakowania opisują drogi wchodzące w skład tras rowerowych pojedynczymi numerami, symbolami, kolorami, a na drogowskazach podają informację o odległych miejscowościach, a nie skrzyżowaniach tras rowerowych, które są w pobliżu.

W przypadku tradycyjnych systemów oznakowania, informacja dostępna na drogowskazach nie umożliwia rowerzyście uzyskania pewności kierunku dalszej jazdy lub odzyskania utraconej orientacji w krótkim czasie (gdy teren jest monotematyczny to czas ten jest równy czasowi jazdy do momentu odnalezienia "czegoś" w terenie co jest pokazane na mapie).



STR

Wydaje mi się, że brak wiedzy lub brak praktycznego doświadczenia z jazdą rowerem w flamandzkiej lub holenderskiej STR (opartej na węzłach i oznakowaniu obu kierunków każdej drogi) sprawia, że wciąż powstają coraz to nowsze odmiany tradycyjnych systemów oznakowań.

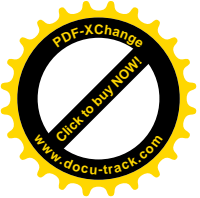
I właśnie w tym widzę jedyne wytłumaczenie dlaczego system oznakowania tras rowerowych oparty na węzłach jest przedstawiany w większości publikacji jako jeden z wielu istniejących i możliwych systemów oznakowań.

3.2 Ilu cyfrowe numery węzłów ?

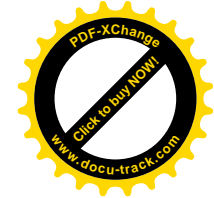
Podejrzewam, że w oparciu o doświadczenia i postulaty rowerzystów uzyskane w latach 90-tych z pierwszej implementacji STR w Limburgii (gdzie numery węzłów są 3 cyfrowe) postanowiono używać jedynie dwucyfrowych numerów węzłów, pomimo faktu, że niektóre nowopowstające i niepołączone wzajemnie STR miały już wtedy więcej niż kilkaset węzłów.

Obecnie flandryjska STR posiada parę tysięcy węzłów i o dziwo jedynie **dwu cyfrową numerację węzłów** (w prowincji Limburg pozostała 3 cyfrowa numeracja węzłów, jako rezultat pilotażowego programu STR i kosztów związanych z wymiana numeracji trzy cyfrowej na dwu cyfrową 😊).

Problem ilości cyfr potrzebnych do oznakowania numerów węzłów, przypomina nieco problem kolorów państw na mapie politycznej. Chodzi o to aby obszar każdego państwa miał kolor inny niż kolory państw z którymi graniczy. Na pierwszy rzut oka wydaje się, że potrzeba wielu kolorów, jednakże gdy się spojrzy na dowolną mapę polityczną, to widać na niej jedynie 4 kolory i spełnione w/w wymaganie.



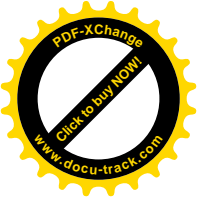
STR



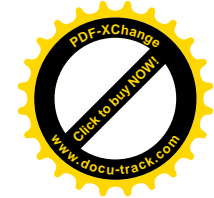
Zdrowy rozsadek podpowiada, że jeżeli w STR jest kilka tysięcy węzłów, to każdy z nich powinien mieć inny numer, aby uniknąć powtarzania się tych samych numerów węzłów.

Ktoś może zadać pytanie: Skoro STR ma kilka tysięcy węzłów to dlaczego stosuje się dwucyfrowe, a nie czterocyfrowe numerów węzłów ?. Krotka odpowiedz: ze względów praktycznych. Dłuższa odpowiedz:

- 1) Jazda w STR po zaplanowanej trasie odbywa się w oparciu o Wykaz Węzłów (WW) wchodzących w skład zaplanowanej trasy, zapisanych lub wydrukowanych na kartce papieru;
- 2) WW jest umieszczony na widocznym miejscu na kierownicy w cienkiej plastikowej, przezroczystej i **wodoszczelnej** obudowie (o wymiarach 7cm x 12cm x 1cm) zwanej "Bike Pointer";
- 3) Ze względów bezpieczeństwa rowerzysta nie spogląda na Wykaz Węzłów(WW), natychmiast gdy potrzebuje informacji, lecz dopiero wtedy gdy jest pewny, że sytuacja na drodze pozwala mu na koncentrację swego wzroku na WW;
- 4) Spoglądając na WW, rowerzysta pragnie zapamiętać potrzebne mu informacje (numery) w jak najkrótszym czasie;
- 5) Rowerzysta może zapewnić sobie płynność jazdy po danej trasie jedynie wtedy, gdy **w dowolnej chwili, zna (pamięta) numer węzła do którego jedzie Y** oraz numer następnego węzła Z;



STR



- 6) Jeżeli w momencie wjazdu na skrzyżowanie (węzeł) rowerzysta nie zna (pamięta) numeru następnego węzła do którego chce jechać to na pewno ucierpi na tym: płynność jazdy, spokój wewnętrzny rowerzysty, a nawet jego bezpieczeństwo (podobnie zresztą jest z kierowcą samochodu, który wjeżdża na skrzyżowanie, widzi drogowskazy z nazwami miejscowości, które mu nic nie mówią i nie ma pojęcia dokąd ma dalej jechać ☺);
- 7) Czasami rowerzysta jadąc po zaplanowanej trasie nie widzi żadnego znaku węzła do którego jedzie, ale widzi znak z numerem węzła z którego jedzie, dlatego stara się także pamiętać numer węzła z którego jedzie X;
- 8) O ile zapamiętanie dwóch czy trzech dwucyfrowych numerów węzłów jest łatwe dla większości rowerzystów, o tyle zapamiętywanie numerów czterocyfrowych jest trudne;
- 9) Do zapisania numerów czterocyfrowych potrzeba znacznie więcej miejsca niż do zapisania numerów dwucyfrowych. Cała idea STR opartej na węzłach polega na zapewnieniu rowerzyście płynnej jazdy bez konieczności zatrzymywania się i rozkładania mapy. W przypadku kilkudziesięciu numerów czterocyfrowych, rowerzysta nie rozkładałby mapy, lecz arkusz papieru na którym byłyby zapisane te czterocyfrowe numery ☺.

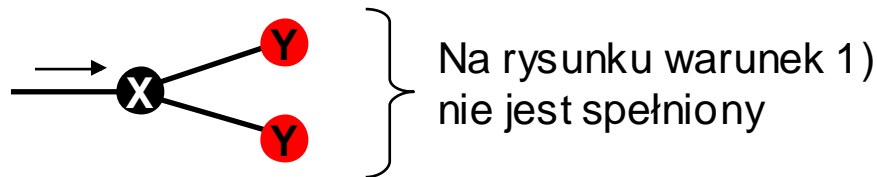
Dlatego odpowiedź na pytanie o zasadność używania czterocyfrowej numeracji węzłów jest zdecydowanie negatywna. Uzasadnienie teoretyczne jest zawarte w punktach 1-9, uzasadnienie praktyczne w ograniczonej powierzchni zapisu arkusza papieru wkładanego do BikePointer'a oraz w flandryjskiej i holenderskiej STR (patrz <http://www.fietsnet.be/routeplanner/default.aspx>).

STR

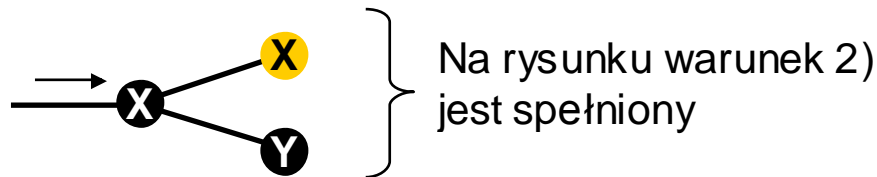
3.3 Sprawa jednoznaczności w STR

STR zapewnia rowerzyście jednoznaczność **kierunku dalszej jazdy** jeżeli:

- 1) dowolny węzeł X nie jest bezpośrednio połączony z dwoma (lub więcej) węzłami, które posiadają ten sam numer Y;



- 2) dowolny węzeł X jest bezpośrednio połączony z co najwyżej jednym węzłem, który posiada ten sam numer.



Warunek drugi, zapewnia jednoznaczność kierunku dalszej jazdy. Jednakże w przypadku "zagubionego rowerzysty", który utracił orientację i jechał po różnych drogach i końcu znalazł się na drodze znajdującej się między dwoma węzłami o tym samym numerze X, utraconą orientację kierunku dalszej jazdy uzyska dopiero po dojechaniu do jednego z węzłów X.

Podsumowując:

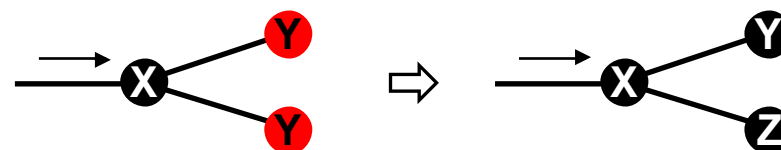
- warunek 1) jest warunkiem koniecznym;
- warunek 2) jest warunkiem dopuszczalnym.

STR

W przypadku tworzenia nowej STR (nadawania numerów wszystkim węzłom) lub dodawania nowych węzłów nie ma problemu by spełnić warunek 1) oraz by żadne dwa sąsiednie węzły nie miały tego samego numeru (by warunek dopuszczalny nie występował w całej sieci, czyli aby każde dwa bezpośrednio połączone węzły miały inny numer).

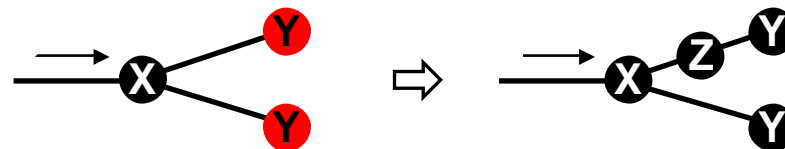
Jednakże w przypadku potrzeby połączenia dwóch istniejących STR może się zdarzyć, że po połączeniu obu STR jakiś węzeł X będzie połączony z dwoma węzłami Y. W takim przypadku, celem zapewnienia jednoznaczności **kierunku dalszej jazdy** (warunku koniecznego):

1) Dokonuje się zmiany numeru jednego z węzłów Y na inny numer;



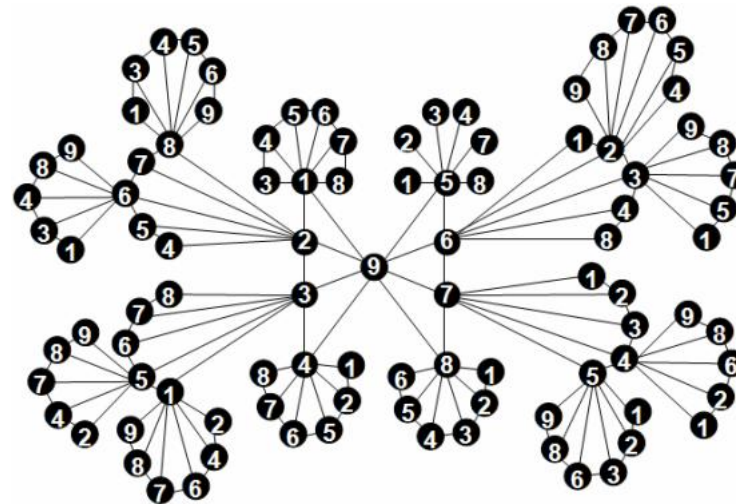
2) Jeżeli taka zmiana pociąga za sobą konieczność dokonania zmian wielu innych numerów, to nie dokonuje się takiej zmiany, lecz wstawia się nowy węzeł na jednej z dróg między węzłami X i Y.

Nowy węzeł Z jest "sztucznym" węzłem, bo nie jest on skrzyżowaniem tras rowerowych, lecz punktem na drodze między dwoma węzłami.



STR

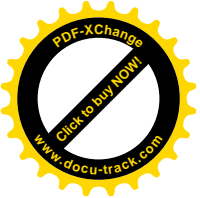
Poniżej pokazuje fragment STR opartej o jednocyfrową numerację węzłów oraz zapewniającej jednoznaczność kierunku dalszej jazdy (**spełniony jest warunek konieczny**). W tej przykładowej STR każdy węzeł posiada 8 dróg, a pomimo to każde dwa bezpośrednio połączone węzły mają inne numery (**warunek dopuszczalny nie występuje**).



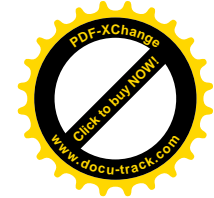
Dowolne skrzyżowanie posiada: minimum 3 drogi, na ogół 4 drogi, czasami 5 dróg lub 6 dróg. Skrzyżowanie, które posiada więcej niż 8 dróg (z których każda jest oznakowana dla potrzeb ruchu rowerowego) jest także możliwe, ale raczej w teorii, niż w praktyce.

Jednocyfrowa numeracja węzłów w STR jest możliwa, ale nie praktyczna z powodu:

- 1) rozmytej rozróżnialności (łatwiej o pomyłkę dla "oka i pamięci");
- 2) kosztów związanych z zapewnieniem warunku koniecznego jednoznaczności **kierunku dalszej jazdy** (wymianą wielu numerów węzłów lub wstawianiem wielu nowych "sztucznych" węzłów) w przypadku łączenia dwóch sieci opartych o jednocyfrową numerację węzłów.



STR



W przypadku łączenia dwóch istniejących Sieci Tras Rowerowych, opartych o numerację dwucyfrową problem z zapewnieniem warunku koniecznego po połączeniu obu sieci nie występuje albo występuje w jednym lub paru wypadkach (koszty są minimalne).

Mam nadzieję, że na tym mogę zakończyć moją próbę uzasadnienia wyższości numeracji dwucyfrowej nad numeracją 1 i 4 cyfrową oraz już nie stosowaną numeracją 3 cyfrową.

Główną zaletą STR opartej o węzły jest fakt, że rowerzysta w czasie jazdy po dowolnej zaplanowanej trasie rowerowej nie ma potrzeby zatrzymywania się i rozkładania mapy, bo korzysta z mieszczącego się dłoni wykazu numerów węzłów przez które prowadzi zaplanowana trasa. Ponadto STR opisuje krótko i jednoznacznie (dwucyfrowymi numerami) nie posiadające nazw skrzyżowania tras rowerowych oraz oba kierunki każdej drogi.

W listopadzie 2009, w Belgii i w Holandii było 36110 km oznakowanych dróg między węzłami oraz 7873 oznakowanych węzłów (średnia długość drogi między sąsiednimi węzłami - 2,3 km).

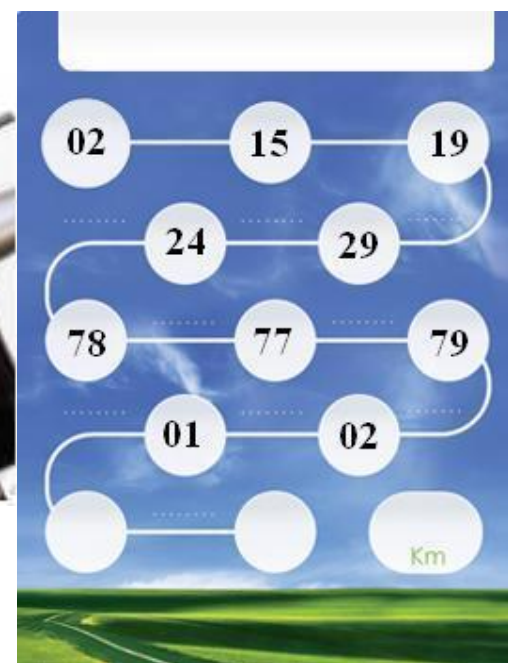
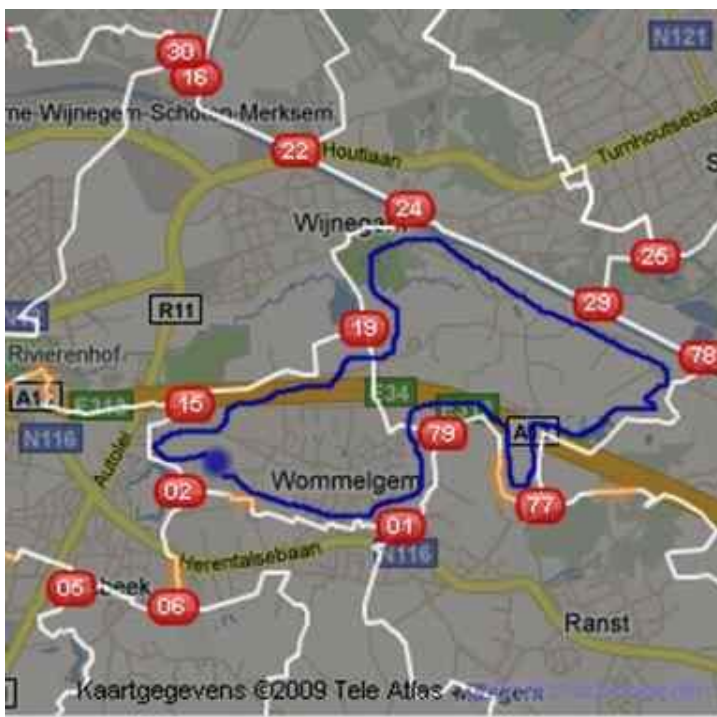
Firma Google Inc. nominowała stronę <http://www.fietsnet.be/routeplanner/default.aspx> jako stronę roku 2009 w kategorii „Podróże i wypoczynek” (od czerwca do września ponad 540 000 osób odwiedziło tą stronę, a 104 000 osób wykonało operacje drukuj lub „download” *.gpx).

System oznakowania oparty na węzłach nie jest jednym z istniejących i możliwych systemów oznakowań, lecz jedynym logicznym i obecnie **największym istniejącym system** oznakowania tras rowerowych.

STR

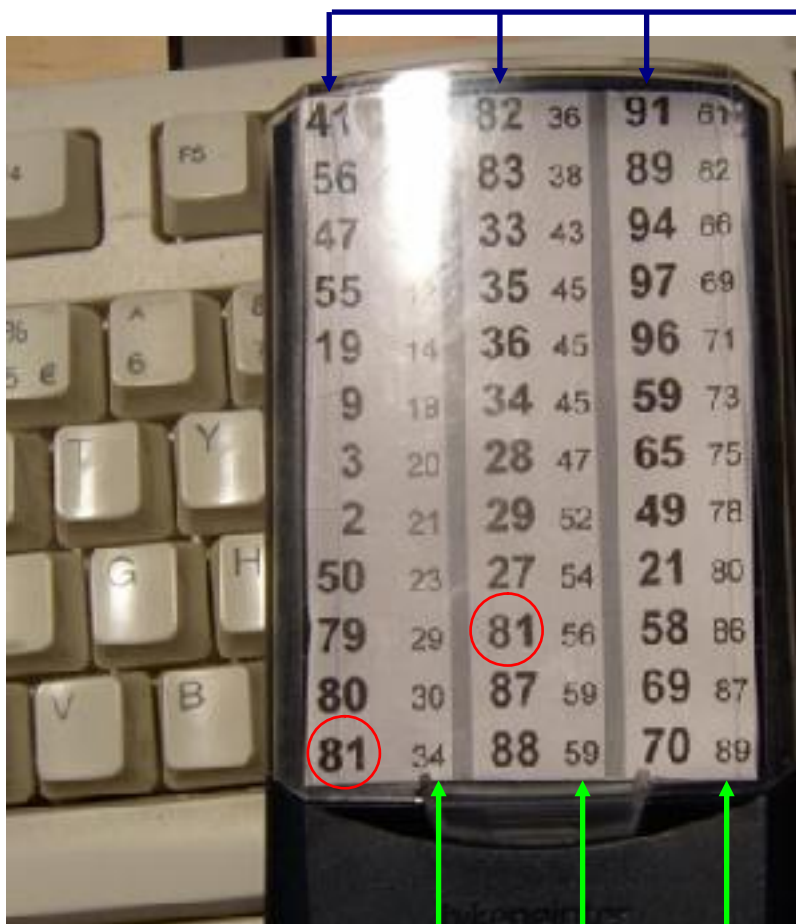
3.4 Zaplanowana Trasa, Bikepointer, Wykaz Węzłów

Poniższe trzy zdjęcia pokazują: **Zaplanowaną Trasę** (narysowałem ją granatową linią), **Bike Pointer** (dosłownie wskaźnik rowerowy, czyli plastikową, wodoszczelną i przezroczystą obudowę), **Wykaz Węzłów** (wypełniony standardowy papierowy szablon, który wkłada się do BikePointer'a).



STR

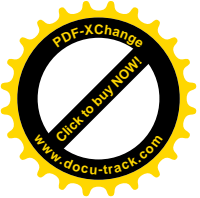
Na standardowym szablonie, można zapisać jedynie 12 węzłów, dlatego używam własny, niestandardowy papierowy szablon, który wkładam do BikePointer'a.



Numery węzłów

Zaznaczone dwa węzły 81 nie są tym samym węzłem, lecz dwoma odległymi węzłami, które mają ten sam numer

Długość przejechanej drogi podana w kilometrach
(gdy odległości między węzłami wynoszą kilkadziesiąt lub kilkaset metrów to na szablonie widać ta samą liczbę kilometrów)



STR



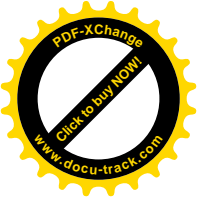
Na zdjęciu niestandardowego szablonu widać, że może on pomieścić 36 węzłów (dwucyfrowe numery zapisane większą i pogrubioną czcionką) oraz informacje o łącznej długości przejechanej trasy w danym węźle (zapisane mniejszą czcionką).

Myślę, że patrząc na powyższy dwucyfrowy Wykaz Węzłów, staje się zrozumiałym, że numery czterocyfrowe (nawet trzy cyfrowe) są znacznie trudniejsze do odczytania, zapamiętania oraz że zamiast oczekiwanej unifikacji, wprowadzają jedynie dłuższy czas wymagany do ich lokalizacji, odczytywania i zapamiętywania.

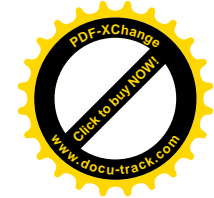
3.5 STR i OTR w aspekcie historycznym

Na początku był OTR 😊. Pierwsza Obwodowa Trasa Rowerowa (OTR) powstała w wyniku połączenia drogami publicznymi, niektórych "prowadzących do nikąd" dróg rowerowych, a następnie:

- powstało wiele OTR w wielu regionach i prowincjach;
- w prowincji Limburg powstała pierwsza Sieć Tras Rowerowych (STR);
- niektóre drogi wchodzące w skład OTR zostały oznakowane znakami STR;
- w innych regionach i prowincjach zaczęły powstawać STR;
- połączono wszystkie STR w jedną flandryjską Sieć Tras Rowerowych;
- udostępniono aplikację internetową do planowania trasy rowerowej w flandryjskiej STR;
- w oparciu o istniejące znaki STR powstają OTR bez nazwy (opisane tylko wykazem węzłów);
- powstają nowe OTR (oznakowane sześciokątnymi znakami).



STR



3.6 Krótko o OTR i trasie w STR

Obwodowa Trasa Rowerowa (OTR):

- ustalona długość i przebieg (po linii łamanej zamkniętej);
- nie ma potrzeby korzystania z mapy, bikepointer'a, czy też żadnej innej pomocy ("ściagi");
- w skład OTR wchodzi głównie drogi twarde.

Trasa zaplanowana w STR:

- dowolna długość i przebieg;
- dowolny kształt (odcinki trasy mogą tworzyć linie łamaną zamkniętą lub linie łamaną otwartą);
- dowolny kierunek jazdy po zaplanowanej trasie (mając Wykaz Węzłów można przejechać daną trasę od pierwszego zaplanowanego węzła do ostatniego lub odwrotnie);
- **większa częstotliwość występowania znaków** (oba kierunki, każdej drogi wchodzącej w skład STR, są oznakowane). Czasami jadąc po naszej zaplanowanej trasie widzimy tylko tył jakiegoś znaku STR (który opisuje kierunek jazdy przeciwny do kierunku jazdy po naszej zaplanowanej trasie), ale nawet gdy widzimy tylko tylną stronę znaku jest to dla nas informacja, że jesteśmy na drodze należącej do STR 😊.

3.7 Przykłady OTR i tras w STR

Tysiące zdjęć z jazdy po flandryjskich OTR i trasach zaplanowanych w flamandzkiej STR znajdziesz pod adresem: http://www.flickr.com/photos/zenon_k56/collections/

STR

4. Jak planować trasę w STR

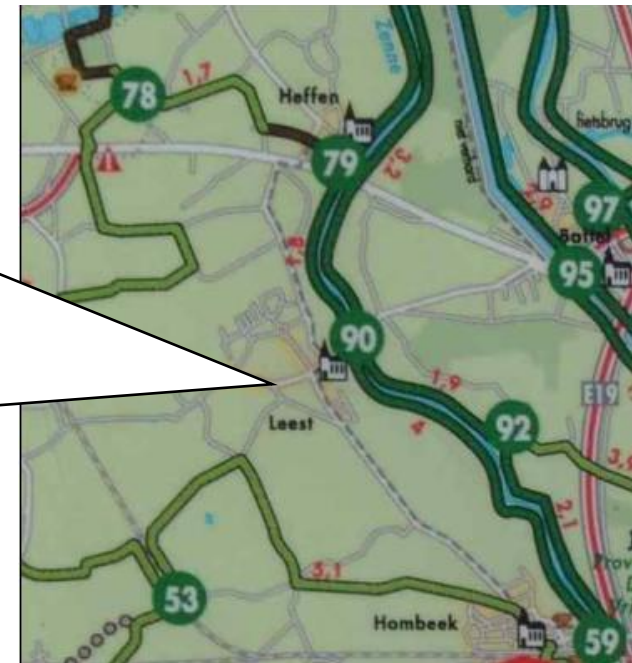
Podstawowym źródłem do planowania trasy w STR jest dobra mapa. Na rynku jest wiele map, ale jednak tylko niektóre mapy są mapami, które zawierają pełną informację i które naprawdę warto kupić.

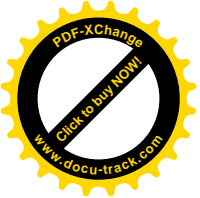


Na mapie po jej rozłożeniu powinny być widoczne numery węzłów oraz drogi STR w czterech kolorach:

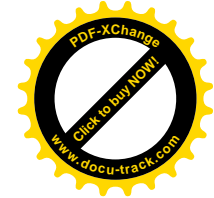
- ciemnozielone
- jasnozielone
- ciemnobrązowe
- jasnobrązowe

Na zewnętrznej okładce mapy ma być widoczny znak służący do oznakowania węzła STR (**knooppunt**)





STR

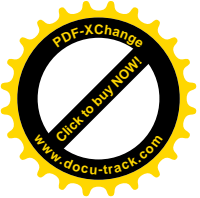


Głównym celem oznakowania tras rowerowych (OTR czy STR) jest umożliwienie rowerzyście płynnej jazdy po danej trasie bez potrzeby zatrzymywania się, otwierania plecaka, rozkładania mapy, jej orientacji i analizy celem ustalania kierunku dalszej jazdy. Jednakże w przypadku "wypadnięcia z trasy" (czy to z OTR, czy też z zaplanowanej trasy STR), mapa jest bardzo pomocna (podobnie jest z jazdą samochodem, gdy się zgubimy na dobre to mapa jest przydatna).

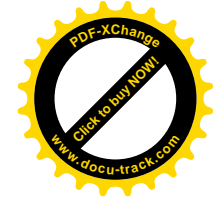
Zaletą dobrej mapy jest jej zawartość informacyjna i możliwość widzenia całego regionu (lub jego części w tym samym czasie). Dobra mapa (jest nią mapa o charakterystyce zewnętrznej opisanej na poprzedniej stronie) dostarcza następującej informacji:

- parkingi samochodowe;
- wypożyczalnie rowerów (adresy, numery telefonów, itd.);
- restauracje i bary, przeprawy promowe, zabytki, ciekawe miejsca (min. dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego);
- stromość dróg STR (lekko stroma droga <, bardziej stroma <<, bardzo stroma <<<);
- **rozdzielenie** dróg rowerowych (twardych/ciemnozielone/ i półtwardych/ciemnobrązowe/) oraz dróg publicznych (twardych/jasnozielone/ i półtwardych/jasnobrązowe/);
- długość w km każdej drogi zawartej pomiędzy węzłami STR (długość opisana jest czerwoną czcionką).

Planowanie przebiegu trasy w STR polega na zapisaniu węzłów przez które ma przebiegać trasa oraz na kalkulacji długości całej zaplanowanej trasy w oparciu o sumowanie podanych na mapie długości poszczególnych dróg wchodzących w skład trasy.



STR



Planowanie trasy rozpoczynamy od ustalenia Punktu Początkowego (PP) trasy (na ogół jest on także Punktem Końcowym planowanej trasy). PP powinien być tak wybrany, aby zapewniał możliwe szybkie odnalezienie znaku STR, aby tym samym w miarę szybkie uzyskanie pewności, że jest się na drodze należącej do zaplanowanej trasy.

Na każdej drodze STR prowadzącej do węzła w odległości 10-50 metrów przed węzłem jest znak ("**U nadert XY**"- jesteś w pobliżu węzła XY). PP powinien być wybrany na drodze STR prowadzącej do początkowego węzła na 50-100 metrów przed tym węzłem lub w samym węźle.

Węzeł początkowy jest węzłem należącym do zaplanowanej trasy, który znajduje się w najbliższej odległości od: miejsca zamieszkania rowerzysty, miejsca w którym rowerzysta zaparkuje swój samochód lub stacji kolejowej.

Flamandzka STR obejmuje zbyt wielki obszar, by wszystkie jej węzły mogły być pokazane na jednej lub nawet na kilkunastu mapach. W każdej prowincji są regiony i do każdego regionu istnieje jedna lub więcej map STR. Np. aby zobaczyć całą STR i wszystkie węzły w regionie Antwerpia należy kupić cztery mapy.

Obecnie wielu rowerzystów, korzysta z internetowej aplikacji do planowania tras w flamandzkiej STR. Jednakże, wielkość formatu mapy w porównaniu z wielkością ekranu komputera oraz informacje, które oferują mapy, a których nie oferuje aplikacja internetowa sprawia, że mapy są i będą pomocne do planowania trasy w STR.

Nowe technologie nigdy w pełni nie zastępują starych technologii, jednakże rachunek ekonomiczny sprawia, że maleje liczba tych, których stać na korzystanie ze starych technologii - na ogół bardziej przyjaznych dla ludzkich zmysłów ☺

STR

4.1 Aplikacja do planowania trasy w flamandzkiej STR

Internetowa aplikacja do planowania tras <http://www.fietsnet.be/routeplanner/default.aspx> jest produktem rozwijanym i uaktualnianym dzięki informacjom zgłaszanych na internetowym forum.



Szukaj miejscowości

Szukaj

Usuń ostatni dodany węzeł

Usuń całą zaplanowaną trasę

Drukuj zaplanowaną trasę

Eksportuj trasę w formacie GPS

Mapę STR można przesuwać powiększać i pomniejszać. Po pierwszym kliknięciu dowolnego węzła, pojawia się obok tego węzła zielona chorągiewka, która oznacza, że jest to początek planowanej trasy, klikając w dowolny inny węzeł pojawiają się żółte linie, czyli drogi prowadzące od poprzedniego klikniętego węzła do ostatnio klikniętego węzła oraz informacja o łącznej długości trasy od pierwszego do ostatnio klikniętego węzła. Cały proces planowania trasy w STR sprowadza się do klikania w węzły 😊.

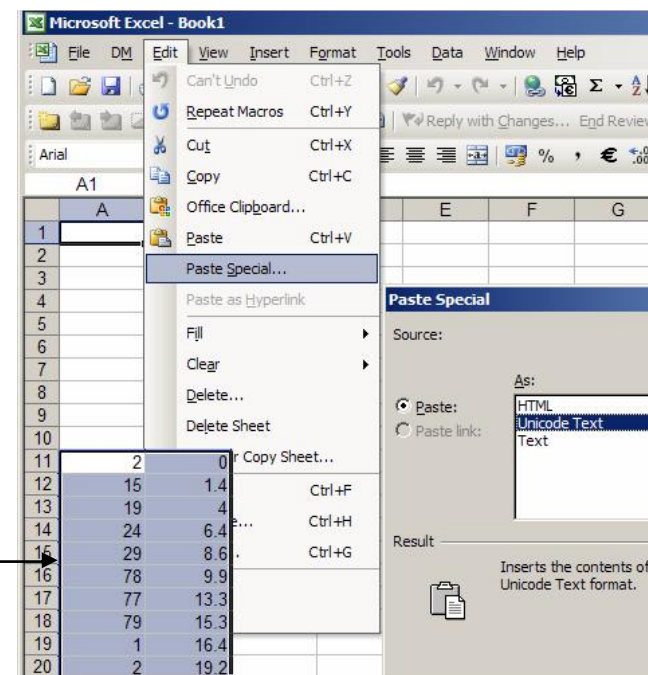
STR

4.1.1 Opcja: **Drukuj zaplanowaną trasę**



Opcja ta umożliwia wydrukowanie informacji zawierającej wykaz wszystkich węzłów i łączną długość trasy w każdym węźle. W razie potrzeby dostosowania tej informacji do wielkości niestandardowego papierowego szablonu Bikepointera, nie trzeba jej drukować, lecz wystarczy zaznaczyć myszą wszystkie węzły i odległości i skopiować je do pamięci klawiszami (CTRL+C)

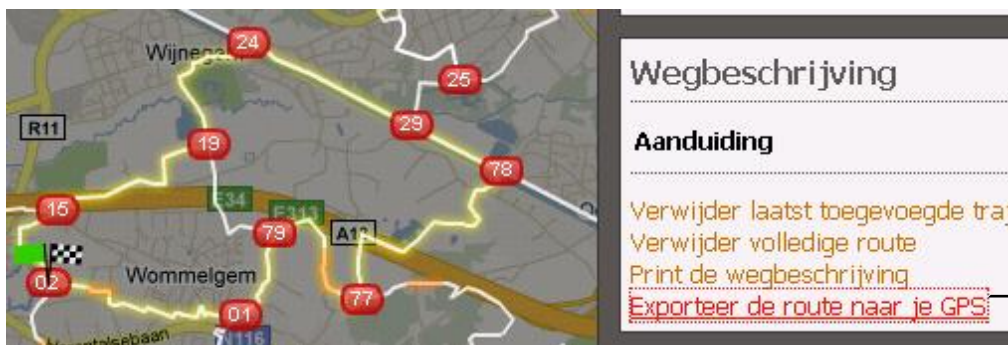
Skopiowaną informację można wkleić do Excela (lub Worda) za pomocą funkcji Wklej Specjalnie (Paste Special / **Unicode Text**)



STR

4.1.2 Opcja: **Eksportuj trasę w formacie GPS**

Opcja ta umożliwia export zaplanowanej trasy do pliku w formacie *.GPX lub TCX. Plik jest eksportowany do domyślnego katalogu do którego są ściągane inne pliki z Internetu. Plik ten umożliwia aktywowanie funkcji "TrackBack" /nawiguj po śladach/ w odbiorniku GPS).



Je GPS export aanpassen

Het GPS exportbestand bevat steeds je samengestelde route meer dan 50m van de te volgen weg af. Daarnaast heb je ook de mogelijkheid om de knooppunter toe te voegen:

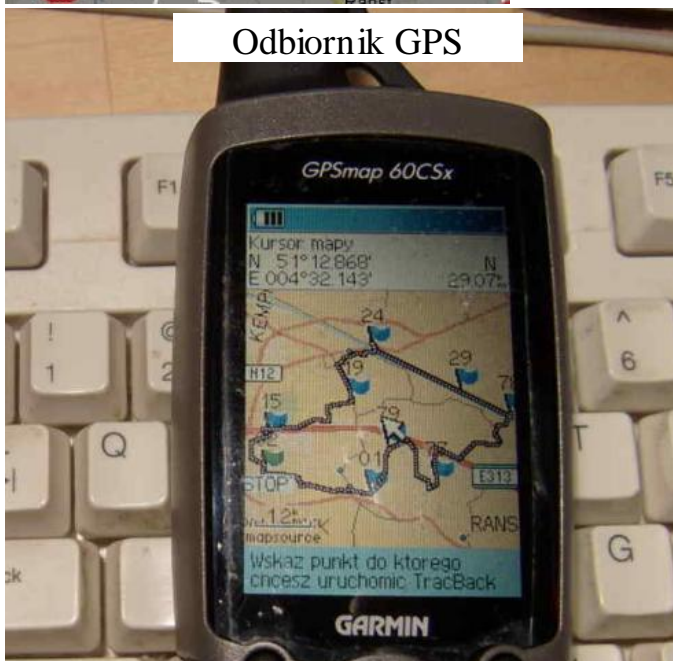
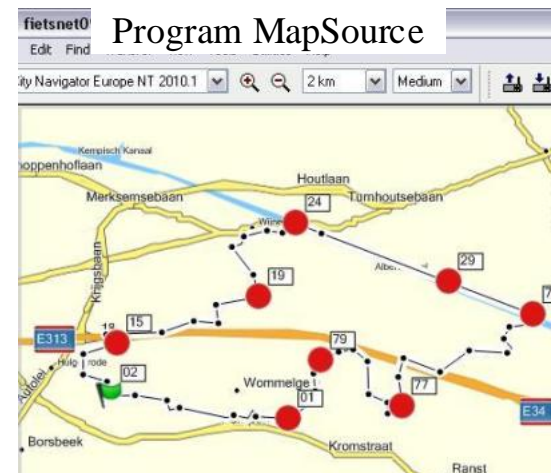
Voeg knooppunten als waypoint aan de export toe

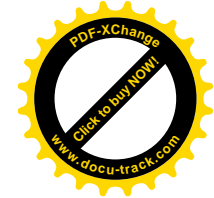
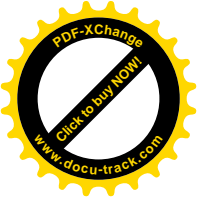
Je kan een route in twee smaken downloaden. GPX is de GPS toepassingen ondersteund. Daarnaast kan de route ook in het TCX-formaat (Garmin 1 Garmin Edge en Forerunner).

Zaznaczenie tej opcji sprawi, że węzły zaplanowanej trasy rowerowej będą widziane na ekranie GPS jako waypointy

STR

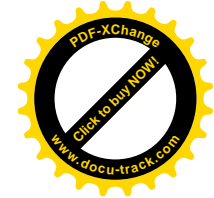
Możliwości zobrazowania zaplanowanej trasy



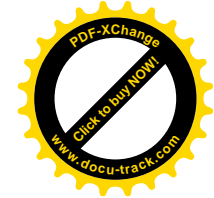
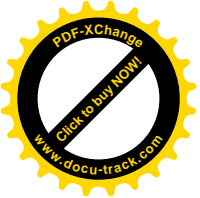


5. Definicje Dróg i Tras Rowerowych

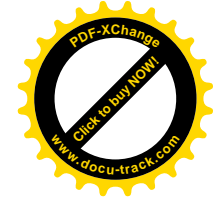
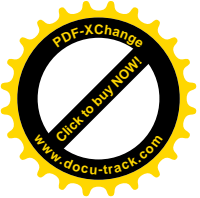
SZLAK ROWEROWY Cycle trail Trace cyclable	Oznakowana droga gruntowa ¹⁾ przebiegającą przez obszary zabudowane i niezabudowane, polne drogi, łąki, parki, lasy, sady, wzdłuż kanałów, rzek, jezior, dróg kolejowych, itd.
SZLAK ZIELONY Green trial Trace verte	Oznakowana droga gruntowa, z zakazem ruchu pojazdów samochodowych, przebiegająca przez strefę zieloną ⁴⁾ .
DROGA ZIELONA Green route Route verte	Oznakowana droga półtwarda ²⁾ lub twarda ³⁾ , z zakazem ruchu pojazdów samochodowych, przebiegająca przez strefę zieloną ⁴⁾ , udostępniona spacerowiczom, biegaczom, rowerzystom, osobom na rolkach, wrotkach, deskorolkach, wózkach dla osób niepełnosprawnych, itd. Blokady dostępne (szlabany, przegrody, bloki betonowe, słupki, itd.) o ile występują, są przyjazne (przejezdne) dla w/w użytkowników. W razie potrzeby istnieje możliwość ich otwarcia, usunięcia lub wykręcenia.
ŚCIEŻKA ROWEROWA Cycle path Piste cyclable	Wydzielona część chodnika lub droga twarda/półtwarda zbudowana dla potrzeb ruchu rowerowego (oraz pieszych gdy po obu stronach drogi nie ma chodnika), oddzielona od drogi publicznej ⁵⁾ pasem zieleni lub krawężnikiem.
PAS ROWEROWY Cycle lane Bande cyclable	Cześć wydzielonej, białą linią, publicznej drogi twardej. Przerywana linia dopuszcza wjazd i ruch pojazdów samochodowych o ile nie stanowi to zagrożenia dla bezpieczeństwa i płynności ruchu rowerowego. Biała ciągła linia oznacza zakaz wjazdu pojazdów samochodowych.



<p>DROGA ROWEROWA Cycle route Vélo router</p>	<p>Droga (gruntowa, półtwarda, twarda), oznakowana dla potrzeb ruchu rowerowego, na której ruch pojazdów samochodowych jest zakazany. W uzasadnionych przypadkach prawo wjazdu na drogi rowerowe mają upoważnione pojazdy (służb miejskich, służby leśnej, straży granicznej, pojazdy rolnicze, itd.).</p>
<p>TRASA ROWEROWA Cycle Itinerary Itinéraire cyclable</p>	<p>Zbiór oznakowanych odcinków, dróg rowerowych i dróg publicznych, tworzący linię łamaną otwartą lub zamkniętą. Niektóre drogi publiczne lub ich odcinki, ze względu na bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego, nie wchodzą i nie powinny wchodzić w skład żadnej trasy rowerowej.</p>
<p>OBWODOWA TRASA ROWEROWA /OTR/ Cycle circuit Circuit cyclable (boucle)</p>	<p>Zbiór oznakowanych odcinków dróg rowerowych i publicznych, które tworzą linię łamaną zamkniętą. OTR zwana jest także Tematyczną Trasą Rowerowo-Turystyczną (w skrócie: Trasą Tematyczną, Themed Itinerary, Itinéraire thématique). Głównymi tematami OTR są: plenery podmiejskich wsi, miasteczek, miejsca dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego lub wycieczka rowerowa wokół miasta.</p>
<p>SIEĆ TRAS ROWEROWYCH /STR/ Cycle itinerary networks Réseau d'itinéraires cyclables</p>	<p>System jednolicie oznakowanych dróg i skrzyżowań oraz specjalnych map opisujących długość i rodzaj każdego odcinka drogi wchodzącego w skład Sieci Tras Rowerowych (droga twarda, półtwarda, rowerowa, publiczna, stroma, płaska, itd). Mapy STR (lub aplikacje internetowe) umożliwiają planowanie trasy rowerowej o dowolnej długości i przebiegu.</p>



<p>1) Droga gruntowa Unpaved road Pas empierré route</p>	<p>Posiada rodzimą nawierzchnię, której utwardzenie i wyrównanie powstało w wyniku przemieszczania się ludzi, zwierząt, i/lub pojazdów, bądź w wyniku nakładów inwestycyjnych poniesionych na wyrównanie rodzimej nawierzchni i/lub nakładów związanych z odpływem wody /np. rów odwadniający wzdłuż drogi/.</p>
<p>2) Droga półtwarda Semi-paved road Semi-empierré route</p>	<p>Posiada równą i twardą nawierzchnię, która powstała w wyniku wysypania i wyrównania bardzo drobnego kamiennego tłucznia zmieszanego z cementem portlandzkim lub wapnem lub chlorkiem wapna lub gliną. Żużel lub żwir nie jest stosowany do budowy półtwardych dróg rowerowych.</p>
<p>3) Droga twarda Paved road Empierré route</p>	<p>Posiada nawierzchnie bitumiczną, betonową, kostkową, klinkierową brukową lub z płyt betonowych, kamienno-betonowych.</p>
<p>4) Strefa zielona Greenway Voieverte</p>	<p>Obszar chroniony, obejmujący miejsca dziedzictwa przyrodniczego, kulturowego, występowania chronionej flory lub fauny, z zakazem ruchu pojazdów samochodowych, z udostępnionymi dla ruchu turystycznego szlakami i drogami zielonymi (z małą gastronomią i usługami w bardzo ograniczonym zakresie).</p>
<p>5) Droga publiczna Public route Voirie</p>	<p>Ogólnodostępna droga (krajowa, wojewódzka, powiatowa, gmina).</p>



Historia zmian w opracowaniu:

Numer wersji	Data wydania	Opis wprowadzonych poprawek
Wersja 1.0	22.11.2009	Pierwsze wydanie opracowania.
Wersja 2.0	08.04.2010	Z wersji 1.0 usunięto nie stosowaną strzałkę odwróconą (wskazująca godzinę 18.00). Wprowadzono pojecie strzałek zaokrąglonych używanych obecnie do opisu kierunku zwrotu o 180 stopni (czyli powrotu).