

# Trimble Access: Drogi

## Projekty drogowe w formatach Trimble i LandXML

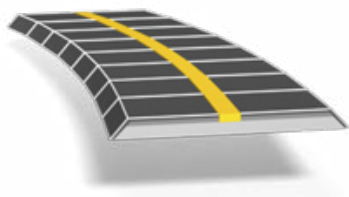
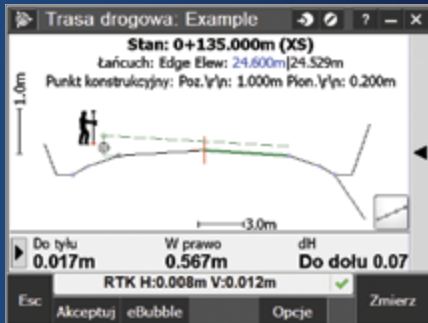
### Najważniejsze Zalety

Usprawniony sposób pracy

Najbardziej zaawansowane oprogramowanie do tyczenia tras drogowych na rynku

Możliwość dostosowywania raportów tyczenia

Możliwość pełnego dostosowywania danych wyjściowych i raportów



Dowiedz się więcej na:

<http://apps.trimbleaccess.com>

### Szybka Realizacja Projektów Drogowych

#### Usprawniony System Pracy

Usprawniony sposób pracy w module Trimble® Access™ Drogi to zestaw narzędzi wspomagających prace geodezyjne przy projektach drogowych. Intuicyjne oprogramowanie umożliwia szybkie poznanie wszystkich opcji związanych z pełną obsługą tyczenia obiektów drogowych. Oczywiście wszystkie inne opcje dotyczące prac niezwiązanych z drogami są również intuicyjne i dostępne z poziomu Pomiaru Podstawowego.

#### Zdefiniuj Drogę

Oprogramowanie umożliwia wczytanie gotowego projektu drogi w formacie Trimble Drogi (RXL) lub LandXML, pochodzących z aplikacji Trimble Business Center lub innych producentów. Za pośrednictwem oprogramowania Trimble Link możesz także wczytać projekt drogi w formacie Trimble Drogi z dowolnego oprogramowania, w tym: AutoCAD® LandDesktop, AutoCAD® Civil 3D®, Bentley® Inroads® czy Bentley® GEOPAK®. Wczytane projekty dróg w formacie LandXML mogą być przeglądane, edytowane i zapisywane w formacie Trimble Drogi.

Możliwe jest wprowadzanie oraz edytowanie definicji drogi z projektu, włącznie z osiowaniem poziomym i pionowym, przekrojami, przechylką oraz danymi poszerzania i równaniami kilometrażu. Innym rozwiązaniem jest zdefiniowanie wyrównania poziomego dla drogi na podstawie mapy poprzez wybranie punktów, linii lub łuków bądź też poprzez wybranie układu linii w plikach DXF, SHP lub LandXML.

Interfejs graficzny pozwala na łatwą kontrolę projektu drogi przed rozpoczęciem prac tyczeniowych. W przypadku korzystania z Trimble Tablet PC możliwe jest wyświetlenie drogi w widoku 3D, w tym także względem dróg pomocniczych.

#### Tyczenie Drogi

Wydajny graficzny ekran wyboru gwarantuje intuicyjny sposób pracy. Dmiary konstrukcyjne, tyczenie nachyleń oraz opcja wprowadzania zmian w projekcie w czasie rzeczywistym w terenie pozwalają na szybką, efektywną i bezbłędną realizację prac.

Precyzyjne tyczenie wysokościowe pozwala na wykonywanie podwójnych pomiarów za pomocą tachimetru oraz odbiornika GNSS w tym samym czasie, używając odbiornika GNSS do kontroli pomiarów w poziomie oraz tachimetru dla poprawy dokładności pionowej.

#### Dane Wyjściowe i Raporty

Raporty z pomiarów drogowych mogą być generowane z poziomu kontrolera, bezpośrednio w terenie.

Dzięki temu, raporty można przeglądać w terenie bądź wysłać do klienta lub biura do dalszego opracowania.

#### Opracowany dla Klientów o Wysokich Wymaganiach

Moduł Trimble Access Drogi to idealne oprogramowanie dla inżynierów geodetów, którzy pracują w oparciu o modele dróg Trimble i LandXML oraz poszukują:

- funkcjonalnego oprogramowania,
- szerokiego wachlarza możliwości procedur tyczenia,
- łatwego w użytkowaniu oprogramowania do geodezyjnej obsługi projektów drogowych, którego opanowanie w stopniu pozwalającym na efektywną pracę nie zajmie więcej niż kilka godzin.

## Definicja Drogi

Element	Szczegóły
<b>Geometria w planie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Długość/współrzędne:<ul style="list-style-type: none"><li>– Elementy liniowe</li><li>– Łuki</li><li>– Elementy krzywych przejściowych wejściowych i wyjściowych</li></ul></li><li>• Kilometraż końcowy</li><li>• Wierzchołki:<ul style="list-style-type: none"><li>– Typy krzywych:<ul style="list-style-type: none"><li>– Łuk kołowy</li><li>– Krzywa przejściowa/łuk/krzywa przejściowa</li><li>– Krzywa przejściowa/krzywa przejściowa</li></ul></li></ul></li><li>• Wybór poprzez wskazanie na mapie w pliku DXF lub SHP</li><li>• Typy krzywych przejściowych:<ul style="list-style-type: none"><li>– Spirala kłotojdy</li><li>– Jajowata spirala kłotojdy</li><li>– Spirala 3D</li><li>– Spirala Bloss</li><li>– Krzywa trzeciego stopnia NSW</li><li>– Koreańska krzywa trzeciego stopnia</li></ul></li><li>• Wybór z mapy</li></ul>
<b>Geometria w profilu podłużnym</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementy przekroju pionowego:<ul style="list-style-type: none"><li>– Elementy punktowe</li><li>– Łuki kołowe</li><li>– Symetryczne parabole</li><li>– Asymetryczne parabole</li></ul></li><li>• Punkty początkowe i końcowe:<ul style="list-style-type: none"><li>– Elementy punktowe</li><li>– Łuki kołowe</li><li>– Symetryczne parabole</li></ul></li></ul>
<b>Przekroje</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciągi zdefiniowane przez:<ul style="list-style-type: none"><li>– Pochylenie poprzeczne i offset</li><li>– Zmianę wysokości i offset</li><li>– Pochylenie boczne</li></ul></li><li>• Zmiana kierunku przechyłki</li></ul>
<b>Pozycje przekrojów</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zdefiniowane przez użytkownika</li><li>• Brak</li><li>• Interpolowane:<ul style="list-style-type: none"><li>– Na podstawie wysokości</li><li>– Na podstawie pochylenia poprzecznego</li></ul></li></ul>
<b>Przechyłki i poszerzenia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Punkt odniesienia<ul style="list-style-type: none"><li>– Po lewej stronie</li><li>– Centralny</li><li>– Po prawej stronie</li></ul></li></ul>
<b>Zmiana kilometrażu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opcja kilometrażu wzrastającego lub malejącego</li></ul>
<b>Weryfikacja wyników</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Graficzna wizualizacja:<ul style="list-style-type: none"><li>– Plan</li><li>– Przekrój poprzeczny</li><li>– 3D (tylko Tablet PC)</li><li>– Przejazd</li><li>– Względem innych (pomocniczych) dróg</li></ul></li><li>• Raportowanie</li></ul>

Więcej informacji o drogach w GENIO zawiera karta danych technicznych GENIO Drogi.

© 2010–2015, Trimble Navigation Limited. Wszelkie prawa zastrzeżone. Trimble oraz logo Globe & Triangle są znakami towarowymi Trimble Navigation Limited, zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych oraz w innych krajach. Access jest zastrzeżonym znakiem towarowym Trimble Navigation Limited. Wszelkie inne znaki towarowe stanowią własność ich odpowiednich właścicieli. PN 022543-510E-POL (04/15)

## Pomiar Drogi

Element	Szczegóły
<b>Pikietaż krawędzi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zapewnia nawigację w lewo/prawo, a także zmianę kilometrażu dla wybranej krawędzi. Obejmuje tyczenie nachyleń poprzecznych, zwane także tyczeniem skarp. Pozwala na:<ul style="list-style-type: none"><li>– Zapisywanie odsunięcia projektowanego i pomierzonego, jeśli jest to wymagane</li><li>– Edycję wysokości</li><li>– Edycję nachylenia poprzecznego w trakcie tyczenia poprzez modyfikację wartości nachyleń lub zmianę położenia punktu, w którym następuje zmiana nachylenia</li></ul></li></ul>
<b>W stosunku do drogi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rzutowanie aktualnego położenia względem wyrównania oraz wykupu/nasypu względem powierzchni drogi</li></ul>
<b>W stosunku do krawędzi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nawigacja lewej/prawej zmiany do krawędzi oraz informacje o aktualnym kilometrażu. Tyczenie w odniesieniu do:<ul style="list-style-type: none"><li>– Wybranej krawędzi</li><li>– Najbliższej krawędzi – tzw. „wolne tyczenie” – nie ma konieczności wyboru kilometrażu ani krawędzi</li></ul></li></ul>
<b>Pochylenie boczne od osi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oprogramowanie umożliwia tyczenie pochylenia bocznych nawet jeśli posiadamy jedynie geometrię poziomą oraz niweletę. Punkty w których pochylenie ulega zmianie mogą być zdefiniowane na trzy różne sposoby w odniesieniu do osi:<ul style="list-style-type: none"><li>– Odsunięcie i rzędna</li><li>– Odsunięcie i pochylenie</li><li>– Odsunięcie i przewyższenie</li></ul></li></ul>
<b>Odstęp warstwy</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tyczenie powierzchni odbitej od warstwy zdefiniowanej jako równoległa i przesunięta względem linii między dwoma krawędziami</li></ul>
<b>Dodatkowe punkty</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tyczenie punktów wprowadzonych lub zaimportowanych z pliku CSV w stosunku do drogi</li></ul>
<b>Odsunięcia konstrukcyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poziome odsunięcia mogą być wprowadzone:<ul style="list-style-type: none"><li>– Poziomo</li><li>– Na nachyleniu linii między poprzednią krawędzią, a bieżącą w przekroju</li><li>– Na nachyleniu linii między bieżącą krawędzią, a kolejną w przekroju</li><li>– W aktualnej pozycji (obliczone)</li></ul></li><li>• Pionowe odsunięcia mogą być wprowadzone:<ul style="list-style-type: none"><li>– Pionowo</li><li>– Prostopadle do linii w przekroju przed tyczoną krawędzią</li></ul></li></ul>
<b>Nachylenie poprzeczne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Możliwość oznaczania w ramach jednego tyczenia zmiany wykopów i nasypów jednocześnie dla lewej i prawej strony projektowanej drogi</li><li>• Jest to bardzo przydatne narzędzie dla kontroli projektu</li></ul>
<b>Raporty z tyczenia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generowanie w pełni edytowalnych raportów z tyczenia</li></ul>
<b>Precyzyjna rzędna</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• W systemie pomiarów zintegrowanych umożliwia to:<ul style="list-style-type: none"><li>– wyznaczenie kilometrażu za pomocą odbiornika GNSS oraz rzędnej za pomocą robotycznego tachimetru</li><li>– jednoczesny pomiar przy użyciu tachimetru i odbiornika GNSS</li><li>– zapisywane są zarówno współrzędne wyznaczone za pomocą odbiornika GNSS oraz tachimetru, jak i pozycja z pomiarów zintegrowanych</li></ul></li></ul>
<b>Raporty</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Przygotowywanie w pełni edytowalnych raportów z pomierzonych dróg, włączając w to raporty skrócone</li></ul>

### AMERYKA PÓŁNOCNA

Trimble Navigation Limited  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
USA

### EUROPA

Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
Niemcy

### DALEKI WSCHÓD

Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269  
Singapur