

Google Earth

Co to jest Google Earth?

Google Earth jest to program umożliwiający wyświetlanie na trójwymiarowym modelu kuli ziemskiej zdjęć lotniczych/satelitarnych, zdjęć zrobionych z poziomu powierzchni ziemi oraz różnych informacji geograficznych i turystycznych. Program jest dostępny w 2 wersjach: Google Earth i Google Earth Pro. Od 2015 roku Google Earth Pro jest dostępne dla wszystkich użytkowników za darmo.

Co to jest KML?

KML (Keyhole Markup Language) jest to język oparty na XML pozwalający na wizualizację danych geograficznych w serwisach mapowych i wirtualnych globusach. Istnieją dwa formaty danych: oryginalny KML oraz KML poddany kompresji tzw. KMZ.

Skąd można pobrać Google Earth?

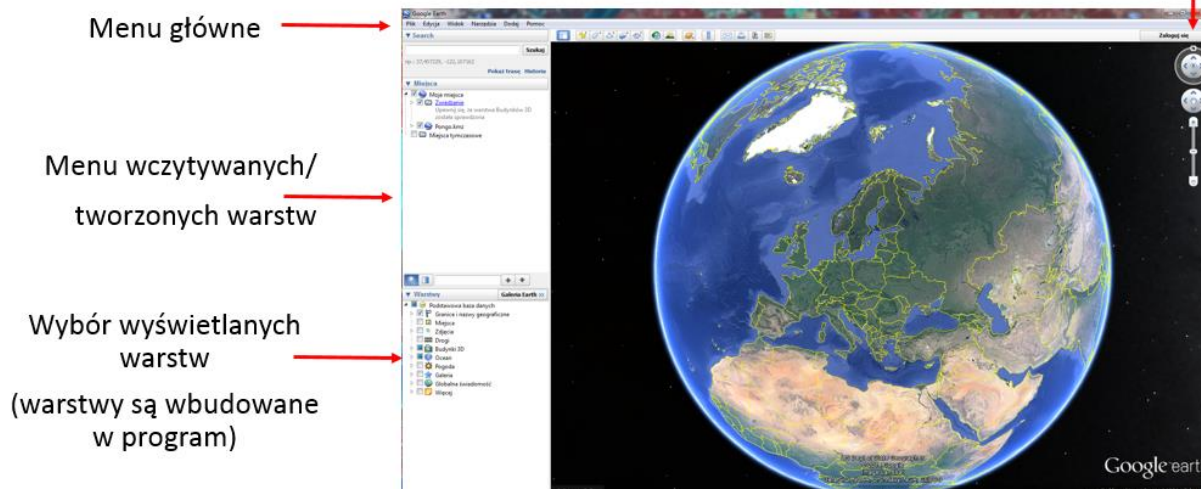
Program należy pobrać ze strony <http://www.google.pl/intl/pl/earth/>

Ryc. 1. Strona główna serwisu Google Earth.

Uruchomienie Google Earth

Okno programu składa się z głównego okna mapy, który stanowi trójwymiarowy model kuli ziemskiej (ryc. 2). Po uruchomieniu Google Earth program automatycznie ustawia widok mapy na całą planetę. W prawym górnym rogu znajduje się menu nawigacyjne. Górny pasek stanowi menu główne programu. Natomiast po lewej stronie znajduje się okno dialogowe odpowiadające za operacje na warstwach.

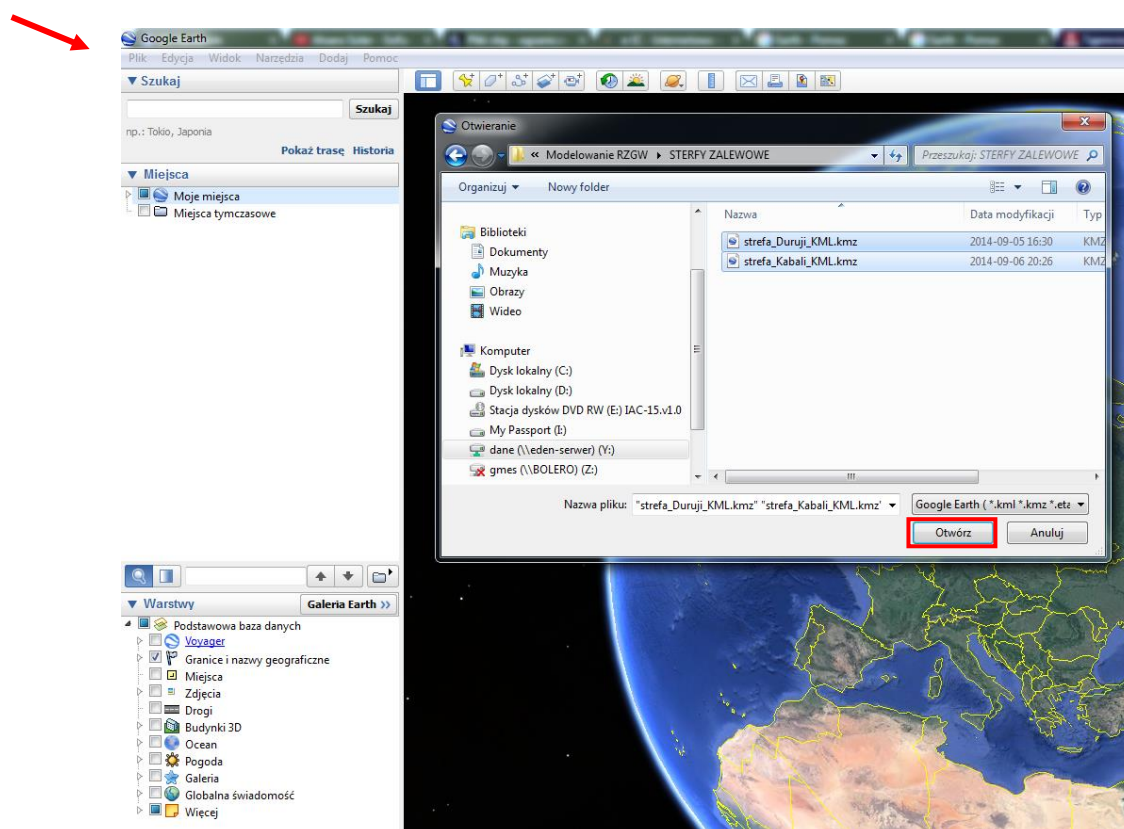
Menu nawigacji



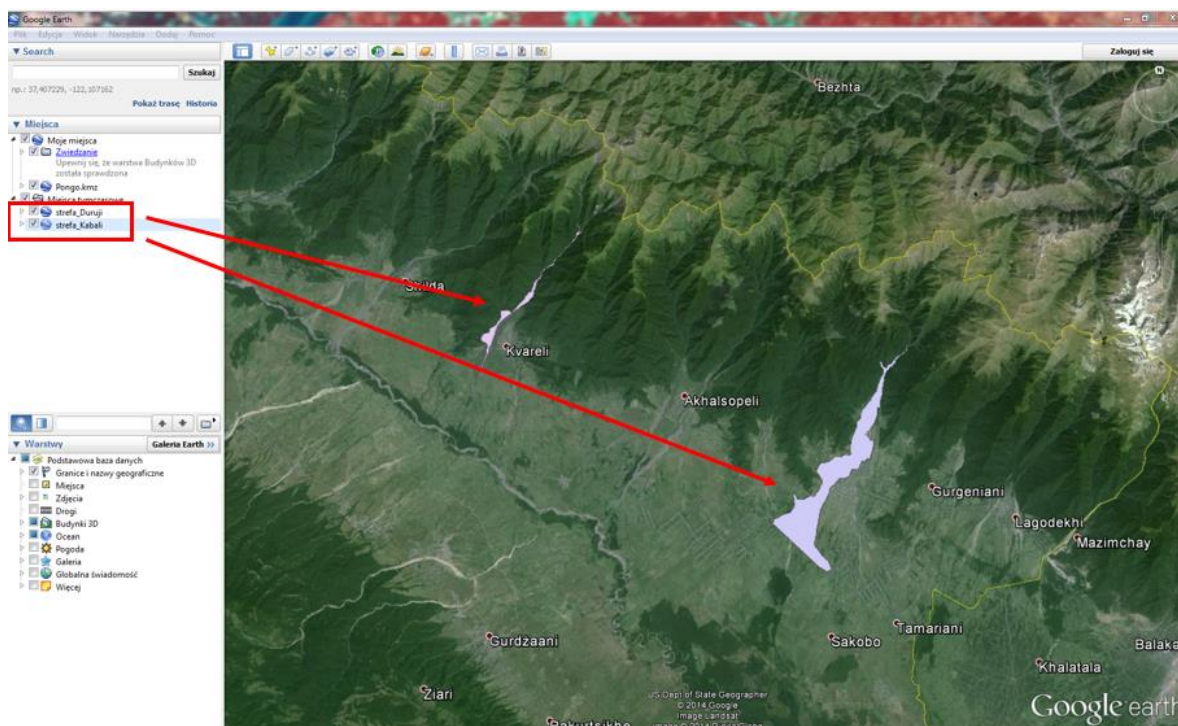
Ryc. 2. Okno programu Google Earth.

Jak załadować KML do Google Earth?

Plik z rozszerzeniem KML można wczytać do programu bezpośrednio z menu głównego poprzez **Plik/Otwórz**. Następnie należy wskazać wybrany plik KML i zatwierdzić wybór przyciskiem **Otwórz** (ryc. 3). Warstwa zostanie wyświetlona na mapie oraz w menu warstw (ryc. 4).



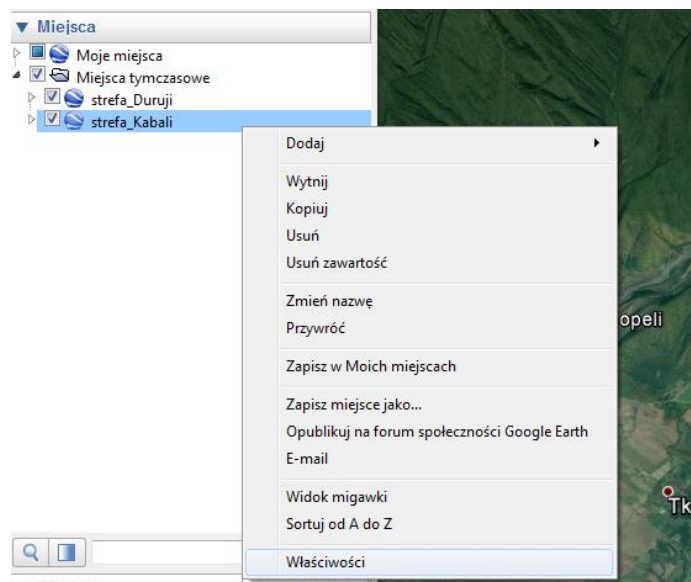
Ryc. 3. Otwieranie pliku KML.



Ryc. 4. Warstwy KML wczytane w oknie mapy.

Edycja warstwy KML

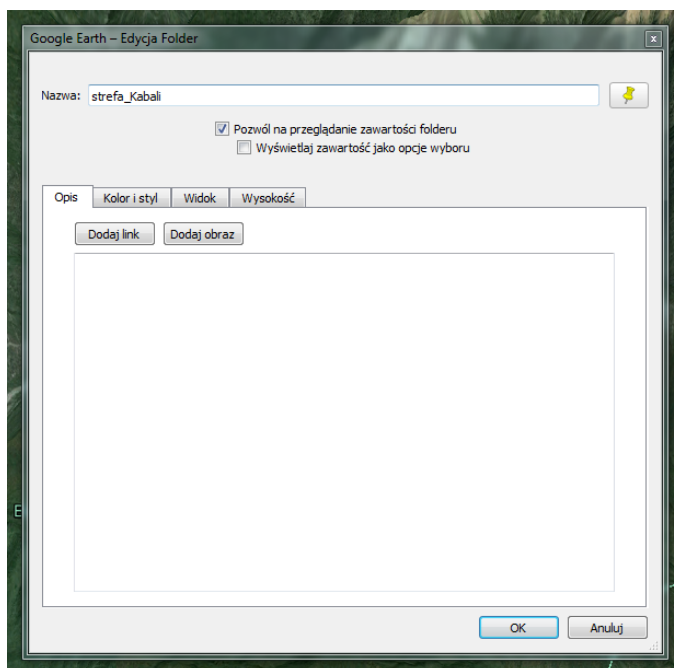
Aby edytować warstwę KML należy kliknąć na nią prawym klawiszem myszy i wybrać opcję **Właściwości** (ryc. 5).



Ryc. 5. Edycja warstwy KML.

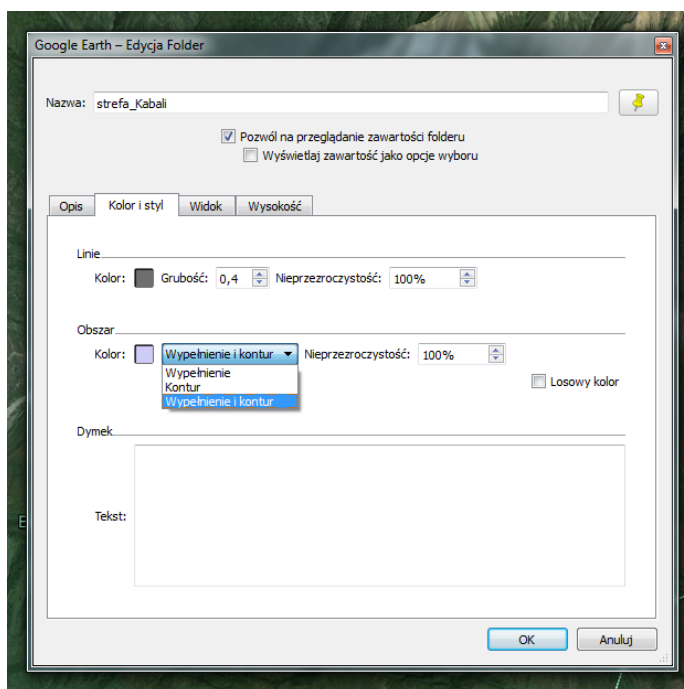
W menu właściwości dostępne są następujące parametry:

- **Opis** – umożliwia dodanie opisu do warstwy, linków, obrazów (ryc. 6)



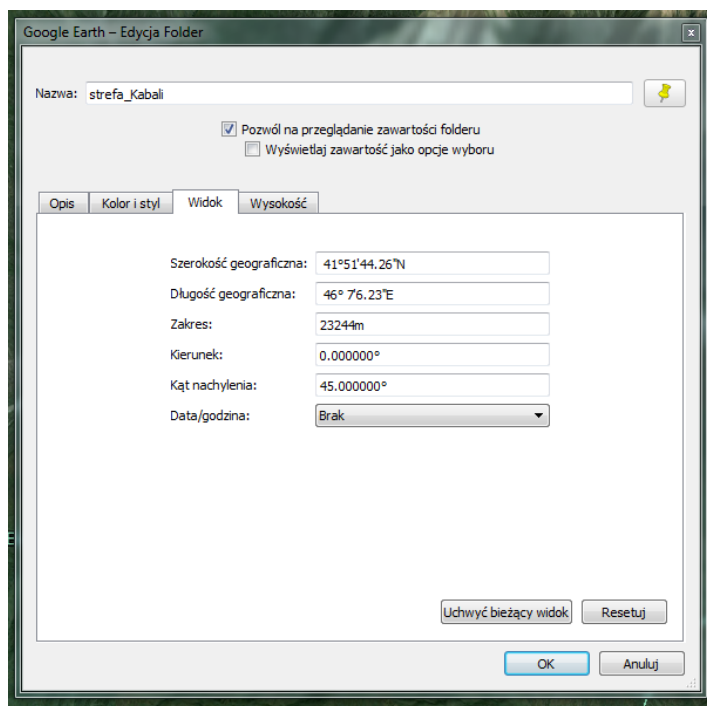
Ryc. 6. Edycja – opis.

- **Kolor i Styl** – edycja wypełnienia, konturów, przezroczystości wyświetlanej warstwy (ryc. 7)



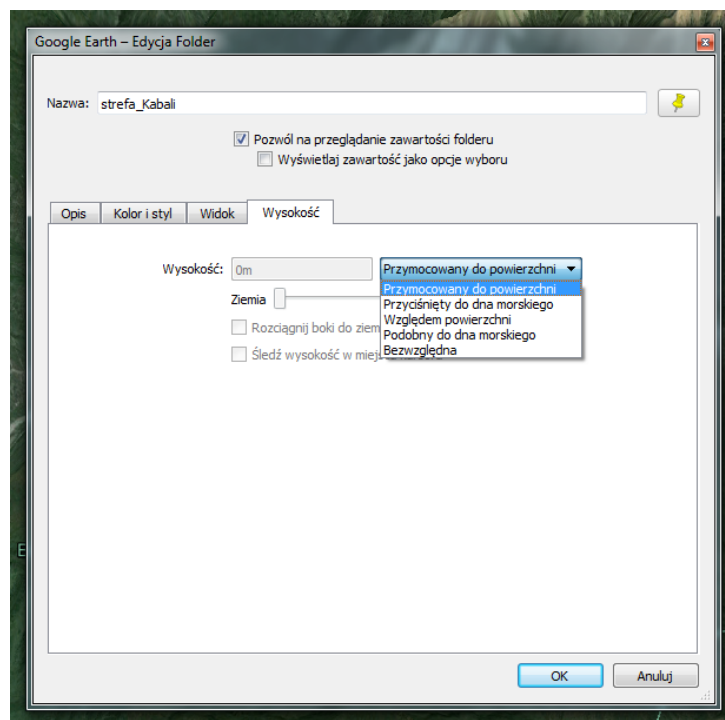
Ryc. 7 Edycja - kolor i styl.

- **Widok** – ustawienie widoku warstwy do którego będzie przybliżany (ryc. 8)

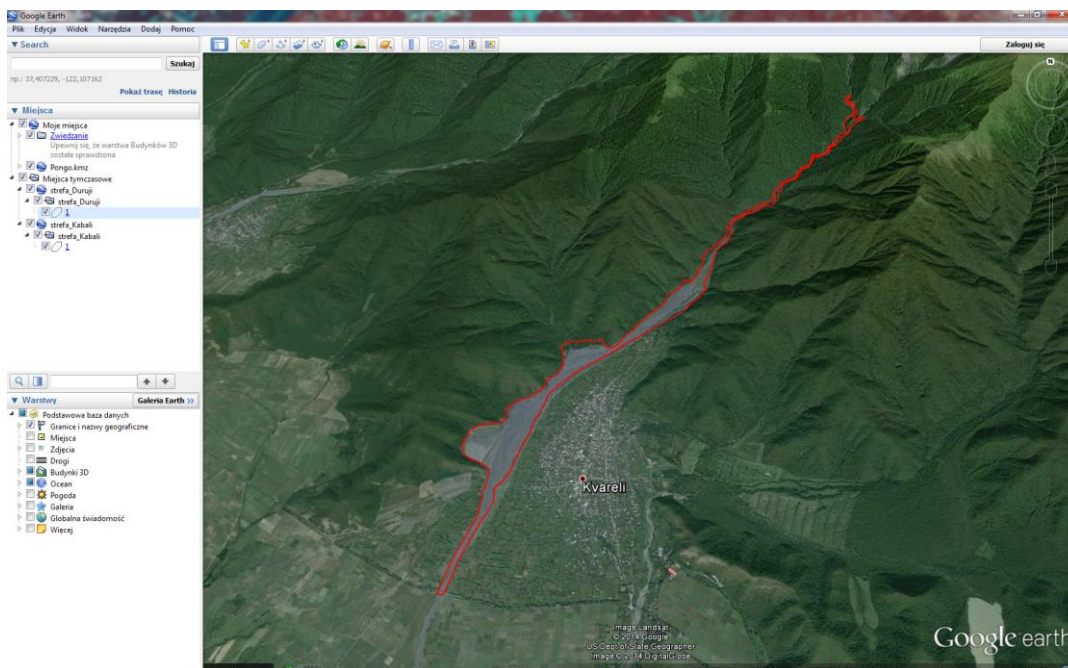


Ryc. 8. Edycja – widok.

- **Wysokość** – ustawienie wysokości obiektu (ryc. 9)



Ryc. 9. Edycja – wysokość.



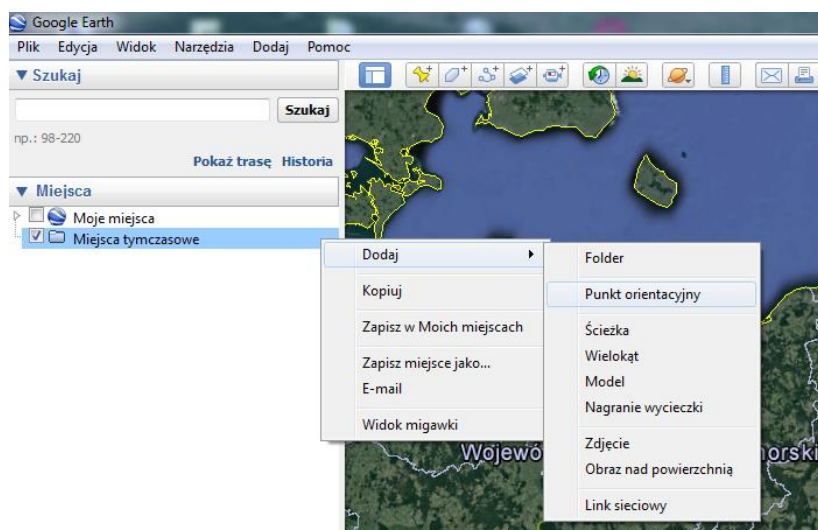
Ryc. 10. Warstwa KML po edycji stylu wyświetlania.

Tworzenie warstwy KML

Aby założyć nową warstwę punktową, liniową lub poligonową należy kliknąć prawym klawiszem myszy na folder w menu **Miejsca**. Następnie wybrać opcję **Dodaj** (ryc. 11).

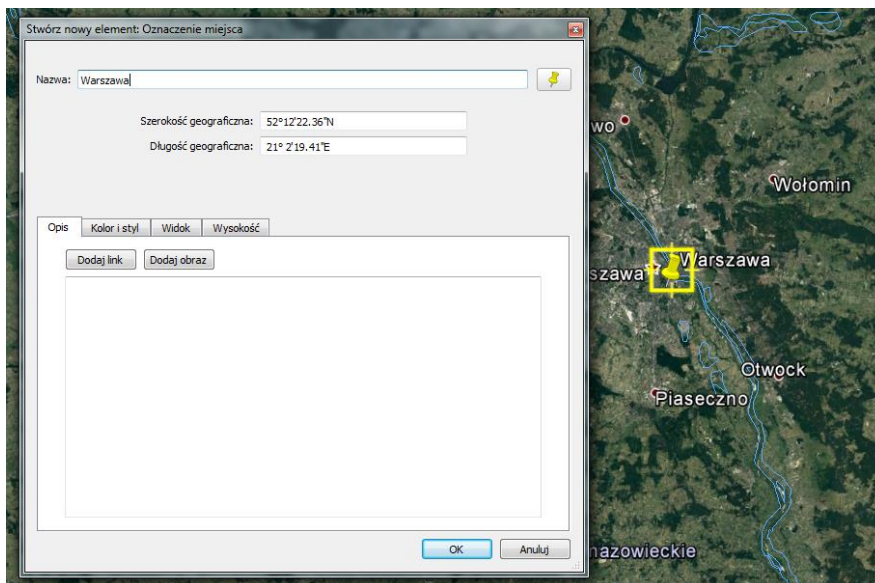
W rozwijalnym menu należy wskazać:

- **Punkt orientacyjny** – dla warstwy punktowej
- **Ścieżka** – dla warstwy liniowej
- **Wielokąt** – dla warstwy powierzchniowej



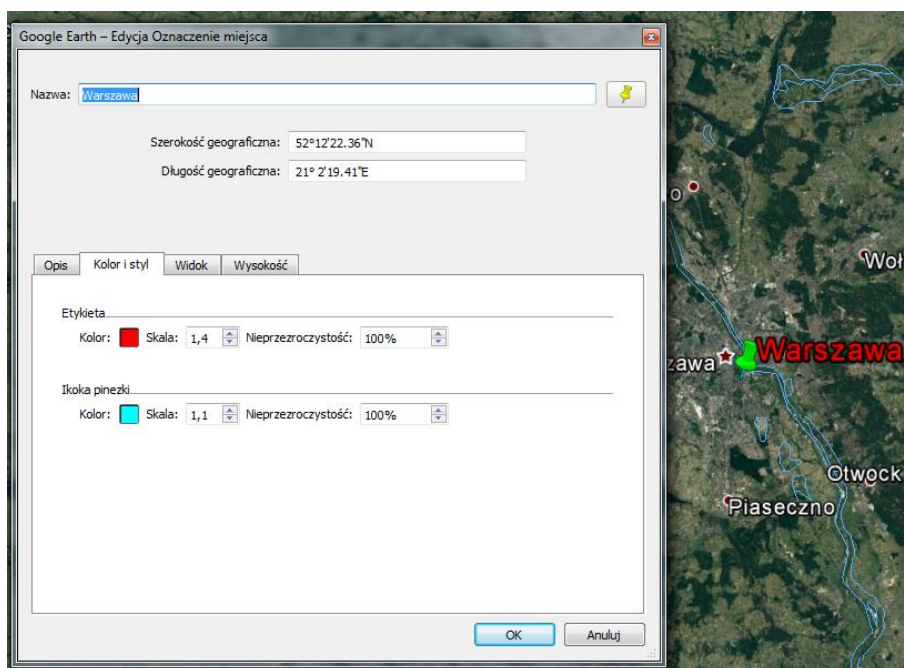
Ryc. 11. Dodawanie nowych warstw do mapy.

Rysowanie warstw jest bardzo proste. Po otwarciu opcji **Punkt orientacyjny** pojawia się okno dialogowe tworzenia nowego elementu (ryc. 12). Mapa znajdująca się pod oknem jest interaktywna. Można przybliżyć ją do wybranego obszaru oraz przesuwać pinezkę za pomocą myszki.



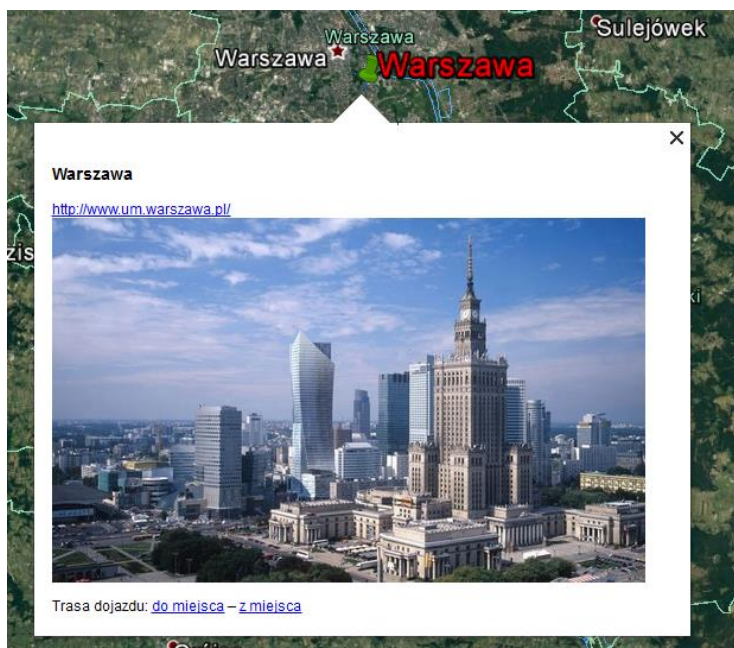
Ryc. 12. Dodawanie nowego punktu.

W samym oknie można dodać nazwę obiektu, ręcznie ustawić współrzędne oraz dodawać dodatkowe elementy jak opis, linki czy obrazy. Można zauważyć również opcje, które były dostępne przy edycji warstwy: kolor i styl, widok, wysokość (ryc. 13).



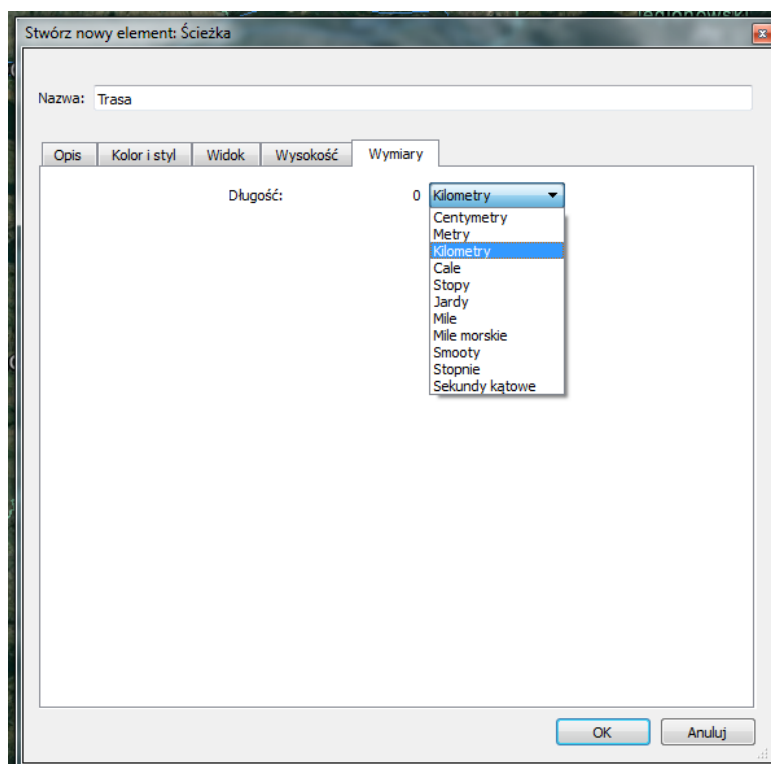
Ryc. 13. Edycja koloru i stylu dodawanej warstwy.

Po kliknięciu na dodaną pinezkę wyświetlają się informacje o obiekcie, które zostały dodane podczas jego tworzenia lub edycji (ryc. 14).



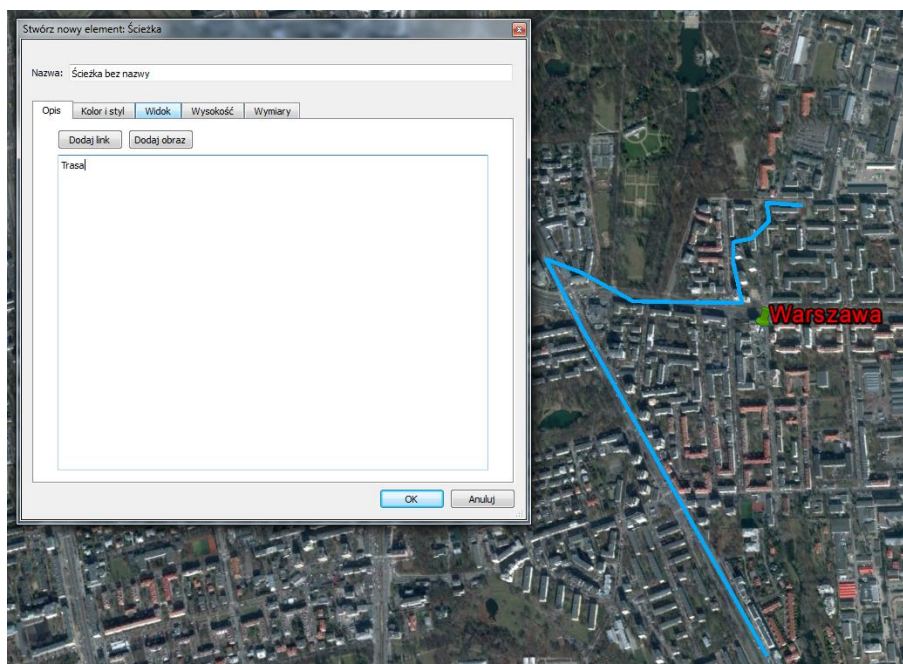
Ryc. 14. Informacje o dodanym obiekcie.

Przy dodawaniu ścieżki występują te same opcje co przy dodawaniu punktu, oraz występuje dodatkowa opcja **Wymiary**, która pozwala określić w jakich jednostkach będzie rysowana trasa (ryc. 15).



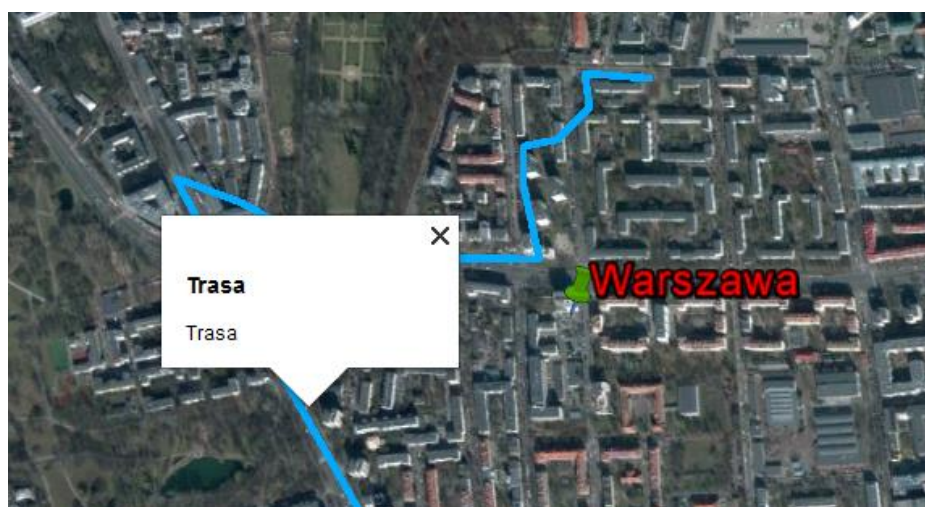
Ryc. 15. Ustawianie jednostek dla trasy.

Aby narysować trasę należy najechać myszką na okno mapy, myszka wówczas zamieni się w znacznik, którym można rysować poszczególne węzły trasy klikając w odpowiednie miejsca na mapie (ryc. 16).



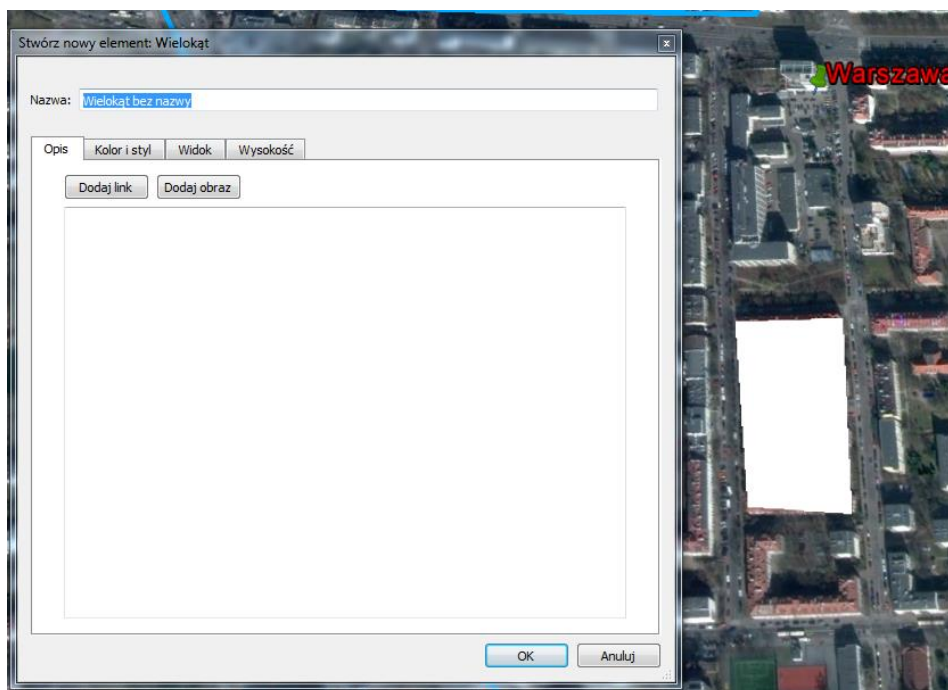
Ryc. 16 Rysowanie trasy.

Klikając na poszczególne węzły trasy można je przesuwać w dowolne miejsce. Po zatwierdzeniu obiekt zostaje zapisany. Kliknięcie na narysowaną ścieżkę wyświetla informacje o obiekcie (ryc. 17).



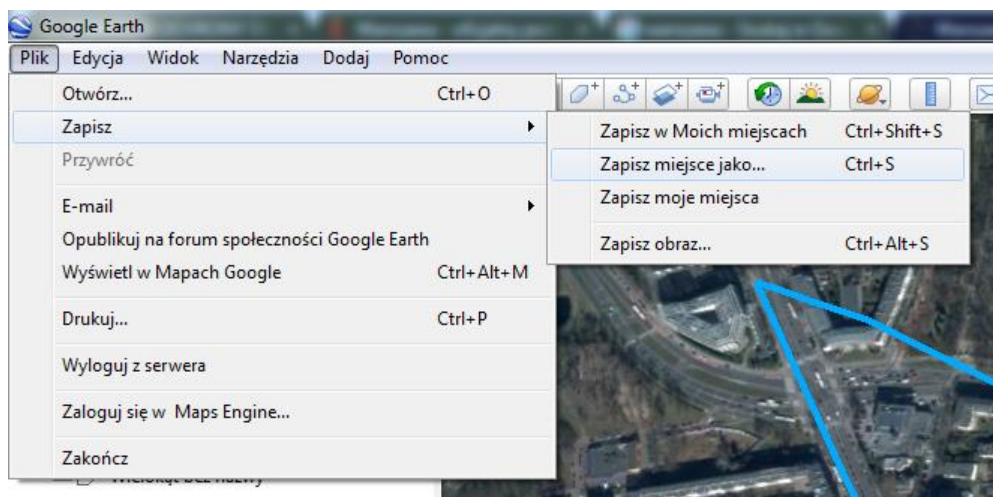
Ryc. 17. Informacje o narysowanej ścieżce.

Rysowanie poligonu odbywa się w podobny sposób. W oknie mapy należy znacznikiem wskazać granice obiektu powierzchniowego (ryc. 18).

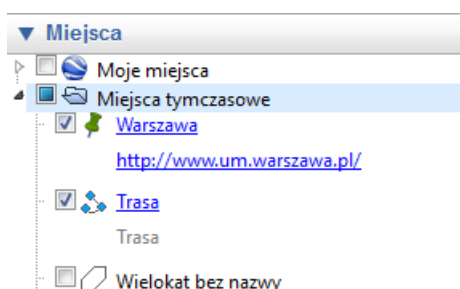


Ryc. 18. Rysowanie obiektu powierzchniowego.

Posiadając już narysowane warstwy można zapisać je do pliku KML. W tym celu należy wybrać menu **Plik/Zapisz/Zapisz miejsce jako...** (ryc. 19). Aby zapisać wszystkie obiekty należy zaznaczyć myszką folder w którym zostały utworzone (ryc. 20). Jeśli będzie zaznaczona tylko konkretna warstwa np. punktowa, to zostanie tylko ona wyeksportowana.

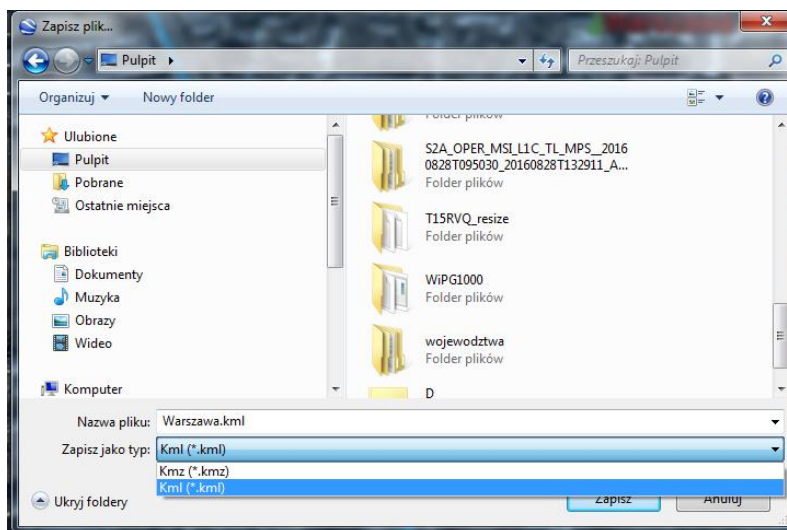


Ryc. 19. Zapis do pliku KML.



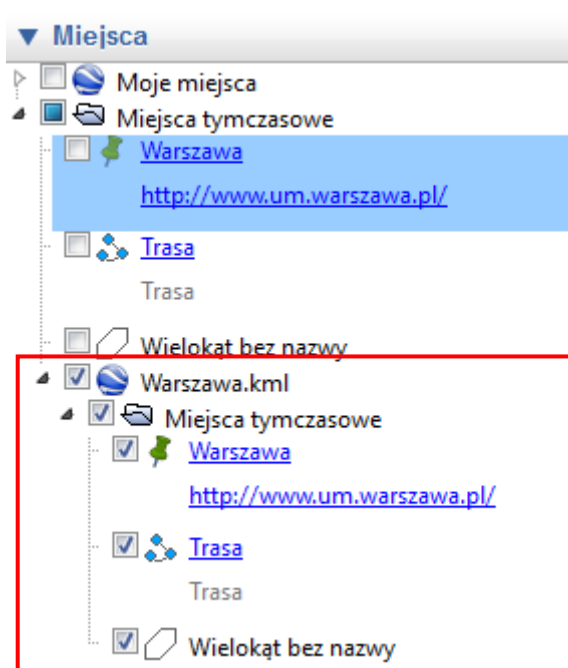
Ryc. 20. Zaznaczenie folderu z którego chcemy wyeksportować pliki.

Następnie należy wskazać format pliku jako KML oraz miejsce zapisu pliku (ryc. 21).



Ryc. 21. Wskazanie formatu pliku.

Po wczytaniu zapisanej warstwy KML, w menu **Miejsca** pojawia się plik z zapisanymi warstwami (ryc. 22).



Ryc. 22. Dodana warstwa KML.