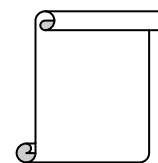


# Program **GruntView**

## Instrukcja użytkownika



### **Informacje ogólne**

Program jest aplikacją uzupełniającą dla programu GRUNT. Jego funkcją jest wizualizacja na komputerze PC wyników pomiaru zarejestrowanych w terenie przy pomocy Pocket PC współpracującego z modułem GPS.

Plik wyników pomiaru po skopiowaniu do komputera PC jest odczytywany przez program GruntView, który oferuje następujące funkcje:

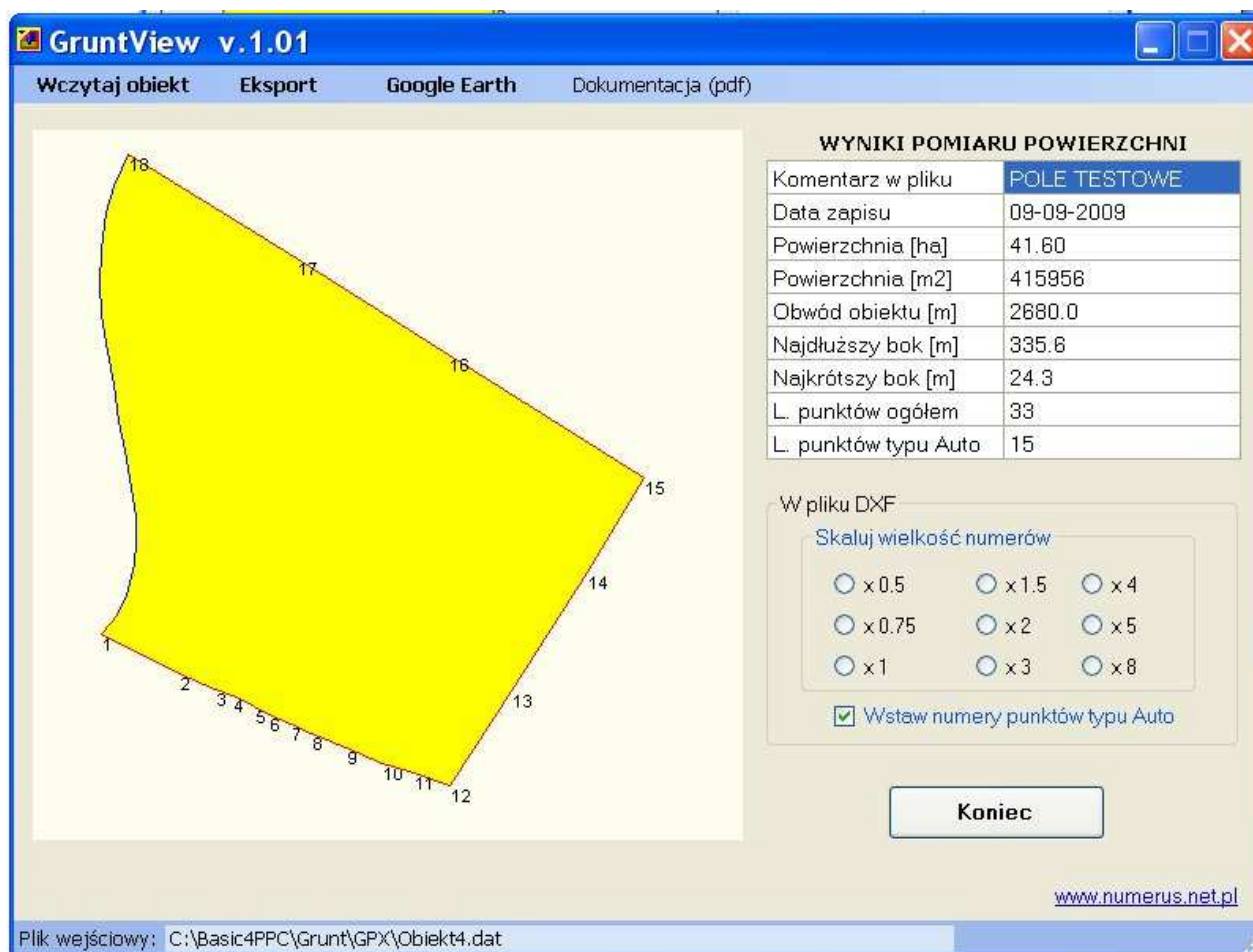
- prezentacja numerycznych wyników pomiaru każdego obiektu (pola),
- uproszczona, graficzna prezentacja pomierzonej figury geometrycznej na własnym ekranie,
- generowanie pliku dxf (ver. R11/R12) w celu importu do programów typu CAD,
- generowanie z pomierzonych granic obiektu tzw. śladu (tracka) w formacie \*.plt lub \*gpx, umożliwiającego prezentację obiektu na podkładzie mapowym, na przykład w programie OziExplorer,
- generowanie pliku \*.kml umożliwiającego prezentację większych obiektów na podkładzie terenowym w serwisie Google Earth,
- natychmiastowy podgląd pomierzonego pola w serwisie Google Earth, o ile ten program jest zainstalowany w komputerze i jest połączenie z internetem.

Program wymaga, aby na komputerze PC była zainstalowana platforma **Microsoft .Net Framework 2.0** lub wyższa. Sprawdzenie zainstalowanej wersji .Net można wykonać w Panelu Sterowania opcją Dodaj/Usuń programy. W razie konieczności pakiet instalacyjny .Net Framework jest dostępny na stronie Microsoftu, skąd można go pobrać bezpłatnie i zainstalować na swoim komputerze.

### **Instalacja programu**

Instalacja programu na komputerze jest typowa i nie wymaga objaśnień. Wykonujemy ją przy pomocy pliku instalacyjnego typu setup.exe pobranego ze strony www producenta.

## Interfejs użytkownika



## OBSŁUGA POSZCZEGÓLNYCH FUNKCJI PROGRAMU

### Wczytaj obiekt programu Grunt



Podstawową czynnością, którą należy wykonać jest wczytanie pliku pomierzonego obiektu, który wcześniej musi być oczywiście skopiowany z Pocket PC do komputera PC.

Po wybraniu opcji **Wczytaj obiekt** pojawi się standardowe okno otwierania pliku, co umożliwi dotarcie do wybranego pliku typu Obiekt#.dat, czyli pliku z wynikami pomiaru programem Grunt.

Program wyświetli uproszczony szkic granic wybranego obiektu oraz wyniki numeryczne uzyskane w trakcie pomiaru w terenie.

Na szkicu kolorem czerwonym pokazane są odcinki pomiędzy punktami załamania granicy, które były pomierzone metodą punktową. Kolorem niebieskim pokazane są fragmenty granicy pomierzone w trybie automatycznym. Na granicach „niebieskich” nie są widoczne numery pomierzonych punktów, ponieważ przy większym zagęszczeniu mogłyby doprowadzać do utraty czytelności rysunku.

## Eksport do AutoCad'a



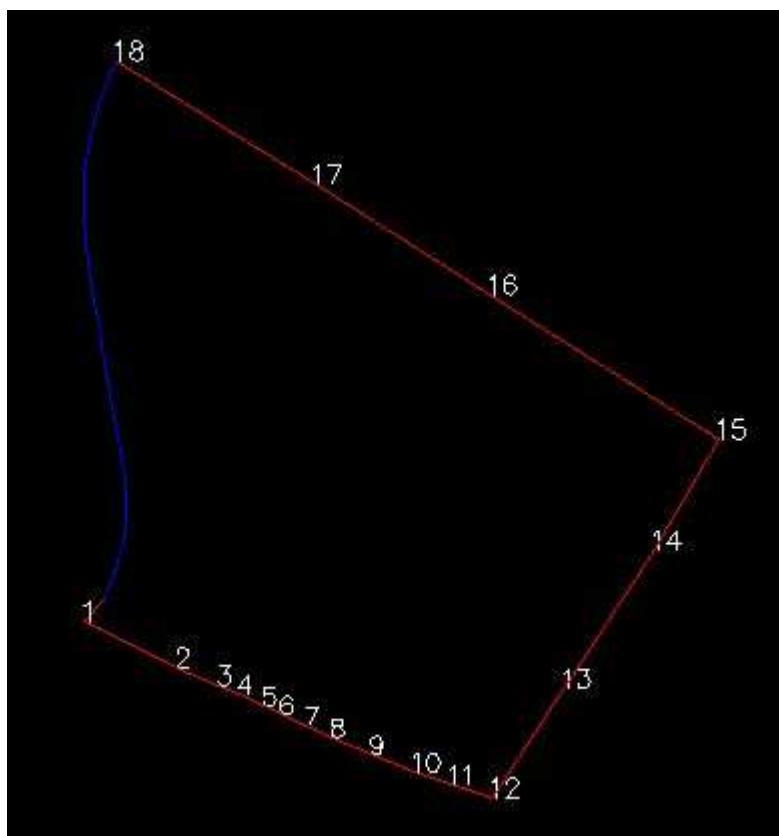
Funkcja menu **Eksport** pozwala na prezentację danych obiektu w innych formatach, między innymi wygenerowanie pliku typu **dxf**, który może być następnie importowany przez programy typu CAD. Pozwala to na analizę i prezentację szkicu granic obiektu według własnych preferencji.



Przed wybraniem eksportu do dxf należy na bocznym panelu ustosunkować się do kwestii wysokości numerów punktów na rysunku. Program automatycznie ustala wysokość numerów na 1.5 mm przy założeniu, że szkic będzie prezentowany na arkuszu papieru formatu A4. Odpowiada to opcji wyboru **x1**. Jeśli szkic ma mieć inny wymiar lub mamy indywidualne potrzeby co do wielkości numerów to należy przy pomocy

radiobutton'ów wybrać inną, stosowną opcję.

Checkbox na dole pozwala zdecydować, czy na szkicu mają być umieszczane numery punktów pomierzone w trybie automatycznym.



Poszczególne elementy rysunku umieszczane są na trzech warstwach tematycznych:

- odcinki granicy pomierzone w trybie punktowym – kolor czerwony,
- odcinki granicy pomierzone w trybie automatycznym – kolor niebieski,
- numery punktów załamania granicy – kolor czarny.

Wstępne deklaracje kolorów warstw można oczywiście potem zmienić w programie CAD.

Eksportowane pliki są zapisywane w tym samym folderze dysku, z którego wczytano plik danych wejściowych.

## **Eksport do Google Earth**

Funkcja umożliwia wygenerowanie pliku typu **kml**, który może być następnie zaimportowany przez program Google Earth, a w konsekwencji pozwala to na wizualizację pomierzonego obiektu na podkładach fotograficznych tego serwisu.



W celu zadania w Google Earth stosownego pliku kml należy posłużyć się opcją menu **Plik>Otwórz**.

Po wczytaniu pliku program niezwłocznie „przeniesie nas” w rejon wykonanego pomiaru, gdzie można obejrzeć pomierzoną działkę z tzw. lotu ptaka. Jest oczywiste, że w trakcie czynności należy być podłączonym do Internetu.

Program GruntView pozwala również na natychmiastowy podgląd obiektu w serwisie Google Earth.



Po wybraniu z menu opcji **Google Earth** produkowany jest plik \*.kml, który jest automatycznie załadowywany do programu Google Earth.

Na komputerze musi być zainstalowana aplikacja Google Earth, która jest darmowa i bez kłopotu można znaleźć w sieci jej aktualny plik instalacyjny.

Na rysunku niżej podano przykład podglądu pomierzonych granic obiektu w Google Earth.



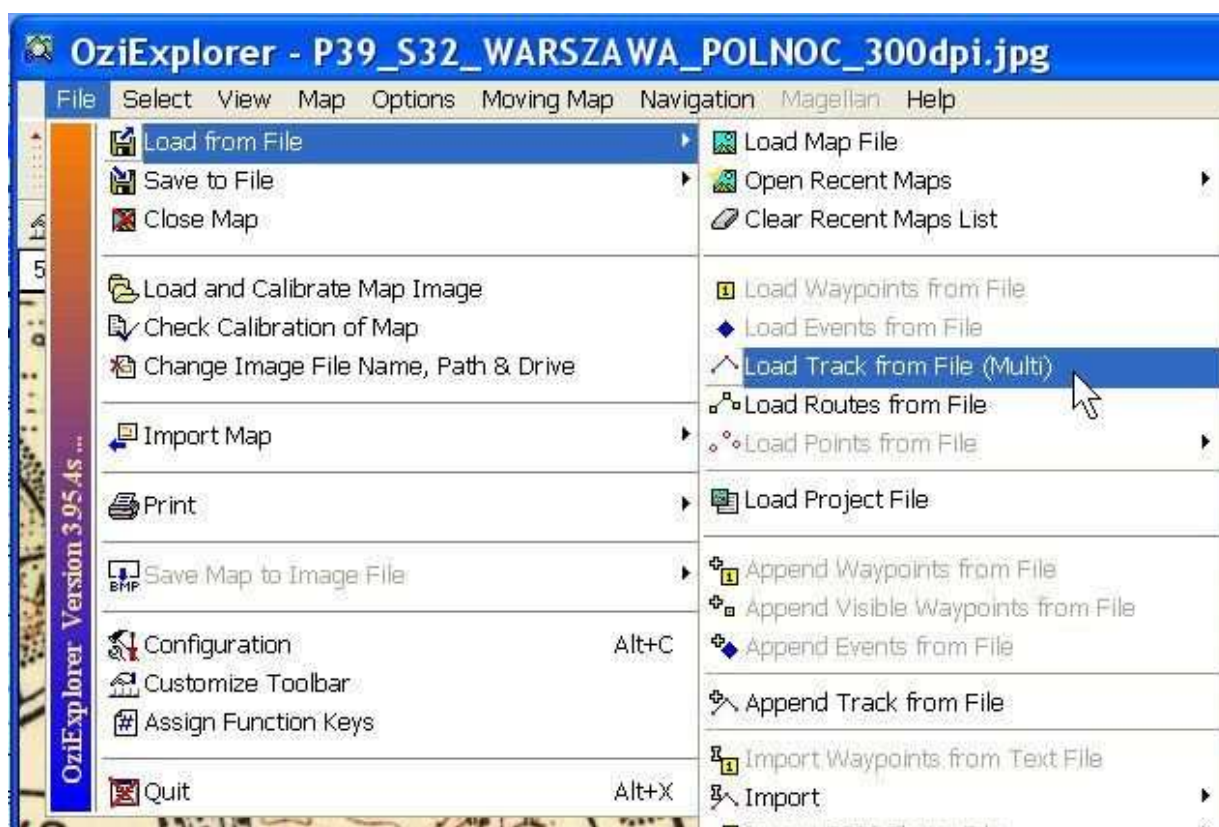
Używając tej interesującej funkcjonalności powinniśmy jednak zdawać sobie sprawę z kilku obiektywnych faktów, co zapobiegnie stresowi, gdy ewentualnie efekt okaże się gorszy od oczekiwań:

1. Podgląd w Google Earth ma sens wyłącznie wówczas, gdy pomierzony obiekt jest dostatecznie duży, ponieważ stopień zoomowania zdjęć ma swoje limity w zależności od ich rozdzielczości.
2. Osiągalny stopień zbliżenia widoku nie jest jednakowy we wszystkich rejonach kraju. Są rejon, gdzie rozdzielczość zdjęć pozwala na dobry wgląd w szczegóły terenowe, ale są również i takie, gdzie orientacja może być tylko zgrubna.
3. Produkt Google to nie są mapy tylko zdjęcia, których kalibracja w serwisie (wpasowanie w układ współrzędnych) może być lokalnie obarczona błędem znacznie większym niż dokładność pomiaru GPS. Nie powinno więc dziwić, gdy na podkładzie fotograficznym ślad pomierzonych granic będzie systematycznie przesunięty w stosunku do faktycznej lokalizacji.

## Eksport do OziExplorer'a

Funkcja umożliwia wygenerowanie pliku typu **plt**, który jako tzw. ślad (track) może być następnie wczytany przez program OziExplorer. Pozwala to na przeanalizowanie granic pomierzonego obiektu na skalibrowanym podkładzie mapowym. W zupełności wystarczająca jest bezpłatna wersja Trial tego programu. Osoby nieznające programu mogą skorzystać z poradnika na stronie [www.numerus.net.pl](http://www.numerus.net.pl), gdzie zamieszczony jest również program Autokalibrator wspomagający kalibrację dowolnej mapy topograficznej lub zasadniczej. Prawidłowa kalibracja rastra jest warunkiem podstawowym dobrej zgodności pomiaru GPS z mapą.

Plik **plt** może być zaimportowany na mapę na przykład w sposób pokazany niżej



W efekcie na mapie uzyskamy zarys pomierzonego obszaru, który wstępnie jest zaznaczony kolorem czerwonym.



Skala używanej mapy powinna być właściwie dobrana do wielkości pomierzonego obszaru tak, aby w efekcie finalnym jego obraz nie zdegradował się do punktu.

### **Informacja uzupełniająca**

Ekran programu z wynikami pomiaru może być wydrukowany przy pomocy opcji systemowych oraz posiadanej aplikacji typu MS Word lub Excel:

- a) klawisze **ALT+PrintScrn** – zrzuć ekran do zasobnika systemowego,
- b) klawisze **Ctrl+V** – wklejenie zrzutu na stronę dokumentu.