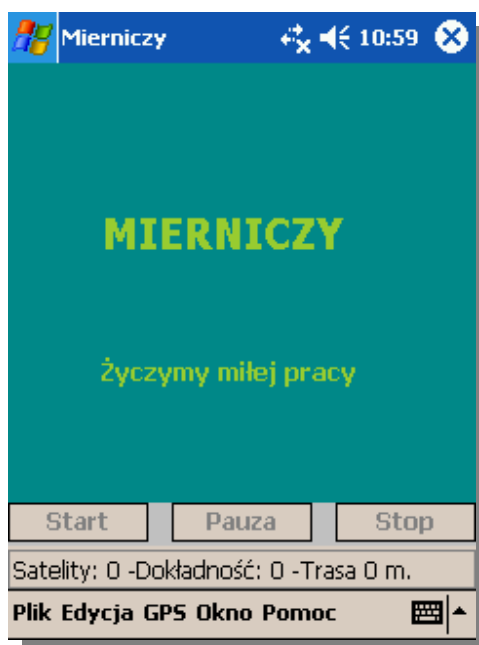


# „Mierniczy”

pierwszy całkowicie polski program do pomiaru  
powierzchni pól!



## Instrukcja użytkownika

**Producent:**  
Datum s.c.  
86-031 Osielsko, ul. Centralna 2 U

**Dystrybucja/Sprzedaż:**  
Agro Mapa Polska spółka z o.o.  
60-161 Poznań, ul. Jawornicka 8

tel. (052) 324 17 70, fax. (052) 381 33 58  
e-mail: [info@datum.pl](mailto:info@datum.pl)

tel./fax: (061) 860 40 64  
e-mail: [agromapa@wp.pl](mailto:agromapa@wp.pl)

# Opis programu "Mierniczy"

Zadaniem programu jest pomiar pola powierzchni określonego obszaru na podstawie danych odczytanych z odbiornika GPS.

## 1. Menu programu

### 1.1 Plik.

Dostępne opcje:

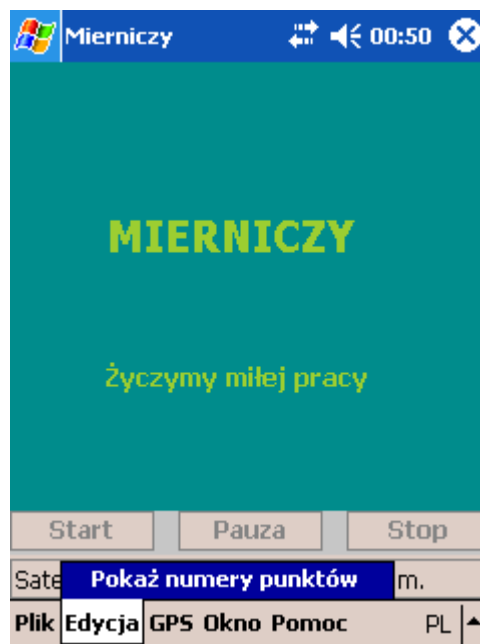
- a) **Nowy** – nowy pomiar;
- b) **Otwórz** – otwarcie istniejącego pomiaru;
- c) **Zapisz jako...** – zapisanie pomiaru w nowym pliku;
- d) **Zamknij** – zamknięcie pomiaru w istniejącym pliku z ewentualnym zapisem;
- e) **Wyjście** – wyjście z programu.



### 1.2 Edycja

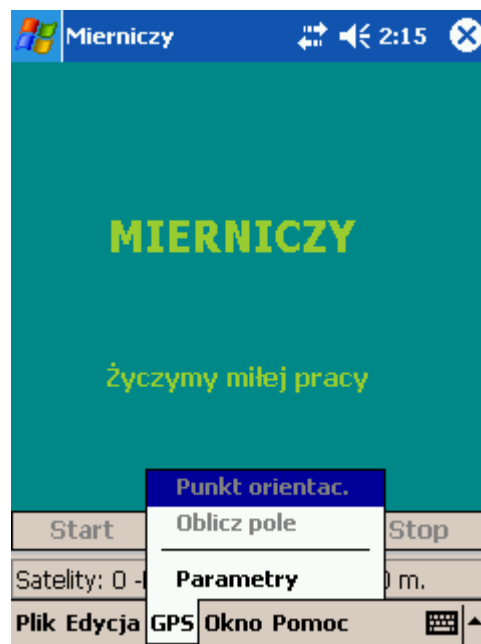
Dostępne opcje:

- a) **Pokaż numery punktów** – ponumerowanie punktów pomiarowych zgodnie z przebytą trasą.



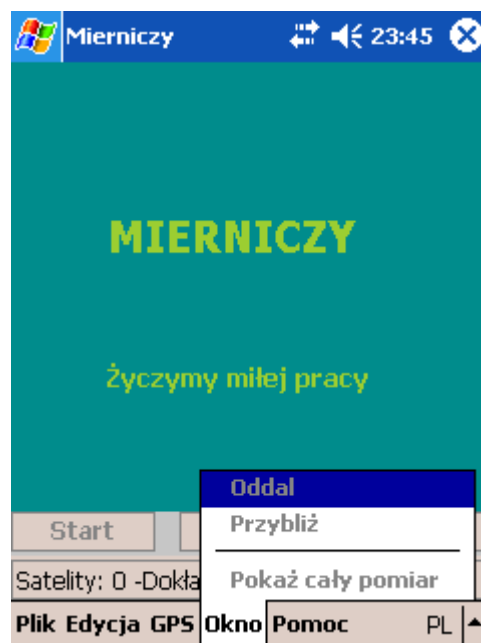
### 1.3 GPS

- a) **Parametry** (szczegółowy opis poniżej).
- b) **Oblicz pole** – funkcja obliczająca pole powierzchni pomierzonych obszarów.
- c) **Punkt orientac.** – dodawanie punktów orientacyjnych podczas mierzenia.



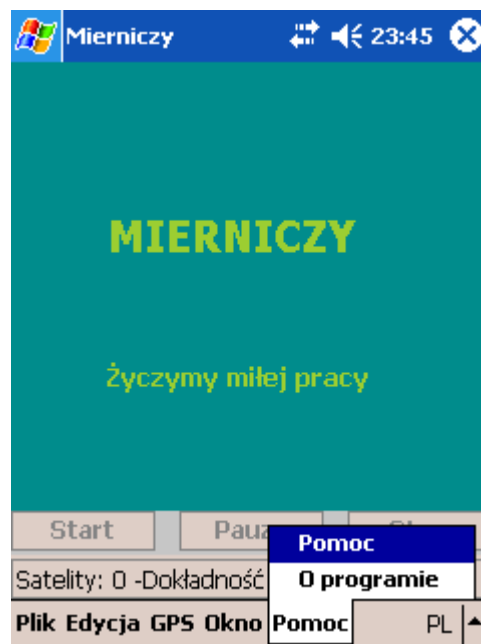
### 1.4 Okno

- a) **Przybliż** – zmniejszenie skali mapy;
- b) **Oddal** – zwiększenie skali mapy;
- c) **Pokaż cały pomiar** – przeskalowanie pomiaru tak, aby cały był widoczny na ekranie.



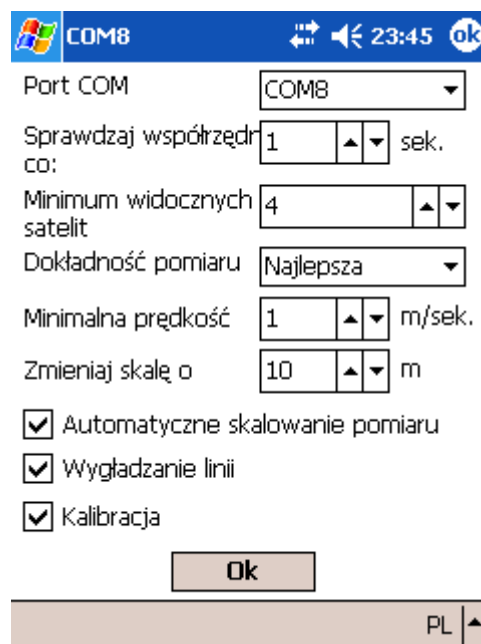
## 1.5 Pomoc

- a) **O programie** – informacja o wersji programu,
- b) **Pomoc** – pomoc dla programu.

*Parametry programu.*

Po uruchomieniu tej opcji pojawia się okno z następującymi informacjami:

- a) **Port COM** – bardzo ważny parametr informujący na którym porcie szeregowym (COM) odbierane są dane z anteny GPS;
- b) **Sprawdzaj współrzędne co** – informacja co ile sekund ma następować odczyt danych z GPS podczas pomiaru;
- c) **Minimum widocznych satelitów** – minimalna liczba widocznych przez antenę satelitów, aby kontynuować pomiar;
- d) **Dokładność pomiaru** – jaka ma być dokładność urządzenia aby kontynuować pomiar. Dostępne są następujące wartości: **Najlepsza**, **Bardzo dobra**, **Dobra**, **Dopuszczalna**. Zaleca się ustawienie parametru na **Najlepsza**. Zmienić o poziom niżej można w przypadku, gdy w czasie pracy z urządzeniem program zbyt często pokazuje czerwony komunikat o treści „**Zbyt mała dokładność pomiaru**“.
- e) **Minimalna prędkość** – jaka jest przewidziana minimalna prędkość przemieszczania się podczas wykonywania pomiaru (m/s);
- f) **Zmieniaj skalę o** – o ile metrów zmieniać skalę, aby pomiar zawsze był cały widoczny na ekranie;
- g) **Automatyczne skalowanie obrazu** – czy program ma automatycznie zmieniać skalę mierzonego obszaru podczas pomiaru;
- h) **Wyglądanie linii** – czy program ma stosować algorytm wygładzania rysowanych na



ekranie linii w celu niwelowania odchyłek wynikających z ograniczonej dokładności urządzenia pomiarowego.

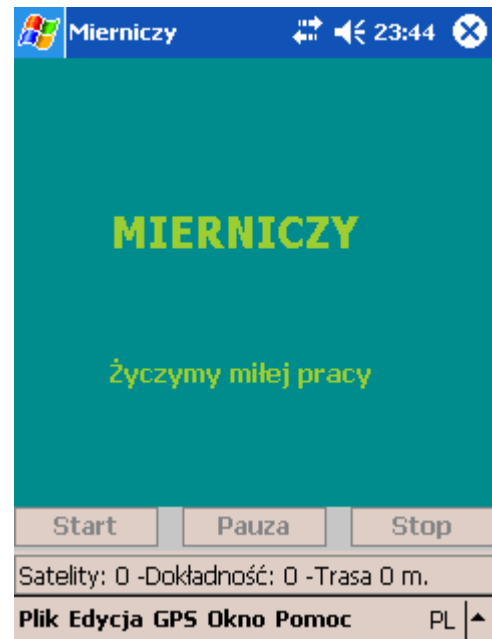
- i) **Kalibracja** – czy po uruchomieniu programu dokonywać kalibracji z odbiornikiem GPS (w tym celu zaleca się zatrzymanie w miejscu, do czasu zakończenia kalibracji). Wykonanie kalibracji powinno się odbyć po każdorazowym wyłączeniu urządzenia (Pocket PC). Pominięcie procesu kalibracji może skutkować nieprecyzyjnymi odczytami współrzędnych dla kilku pierwszych mierzonych punktów.

## 2. Praca z programem.

### a) uruchomienie programu;

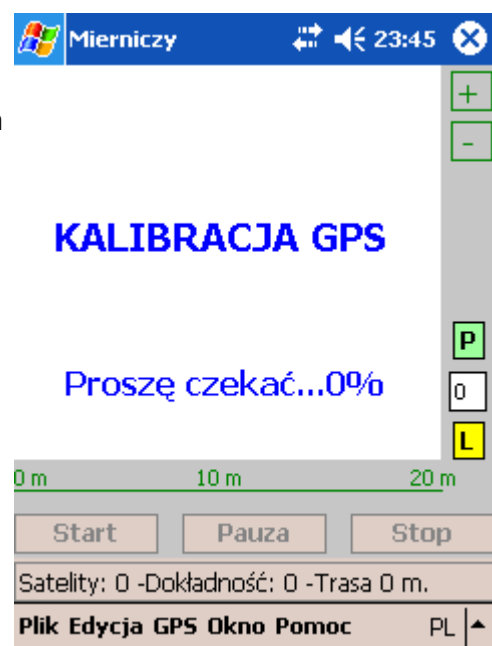
Jeśli parametry programu są ustawione poprawnie, po uruchomieniu, program sam próbuje nawiązać połączenie z odbiornikiem GPS.

Jeśli połączenie będzie pomyślne, program odczytuje i weryfikuje dane z GPS.



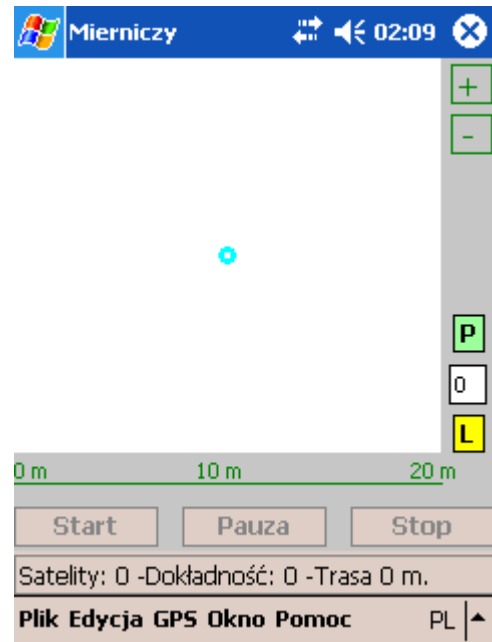
### b) kalibracja GPS;

Jeżeli została ustawiona opcja „**Kalibracja**” w parametrach GPS, program uruchamia funkcję kalibracji urządzenia, która ma między innymi za zadanie sprawdzenie, czy otrzymywane dane mieszczą się w zakresie błędu określonego przez podaną przez producenta dokładność odbiornika GPS. Wymagane jest, aby w momencie kalibracji nie przemieszczać się.



## c) rozpoczęcie pomiaru

Po ukończonej kalibracji (jeśli została ustawiona w parametrach GPS) zostaje uaktywniony przycisk „**Start**” – u dołu ekranu, umożliwiający rozpoczęcie pomiaru. Naciśnięcie przycisku „**Start**” rozpoczyna pomiar i uaktywnia pozostałe klawisze.  
 „**Pauza**” – chwilowe przerwanie pomiaru  
 „**Stop**” – zakończenie pomiaru.



## d) przesunięcie pomiaru

Podczas wykonywania pomiaru, można napotkać na różne fizyczne przeszkody uniemożliwiające dokonanie pomiaru po rzeczywistym obwodzie danego obszaru (np. pewien odcinek mierzonego obszaru może być ograniczony rowem z wodą). Aby mimo istniejących przeszkód można było dokonać jak najbardziej dokładnego pomiaru, można skorzystać z opcji „**Przesunięcia**” (przycisk „**L**” oraz „**P**” po prawej stronie okna programu). Opcja „**Przesunięcie**” pozwala na ustalenie o ile metrów w prawo („**P**”) lub w lewo („**L**”), odczyt z odbiornika GPS ma zostać przesunięty o zadaną liczbę metrów.

## d) pomiar pola w polu

Po zakończeniu pomiaru poprzez naciśnięcie przycisku „**Stop**”, następuje pytanie czy w bieżącej sesji rozpocząć pomiar nowego obszaru (tzw. pole w polu) np. kiedy mierzony obszar zawiera wewnątrz zbiornik wodny, który trzeba uwzględnić jako nieużytek. Jeśli następuje kontynuacja program czeka na naciśnięcie przycisku „**Start**”, jednocześnie pokazując na ekranie aktualną pozycję względem pomierzonego pola. Jeśli przycisk „**Start**” zostanie naciśnięty, rozpoczyna się kolejny pomiar.

## e) zakończenie pomiaru

Zakończenie pomiaru odbywa się poprzez wybranie przycisku „**Stop**”, po czym nastąpi pytanie o zapisanie pomiaru.

## f) edycja punktów pomiaru

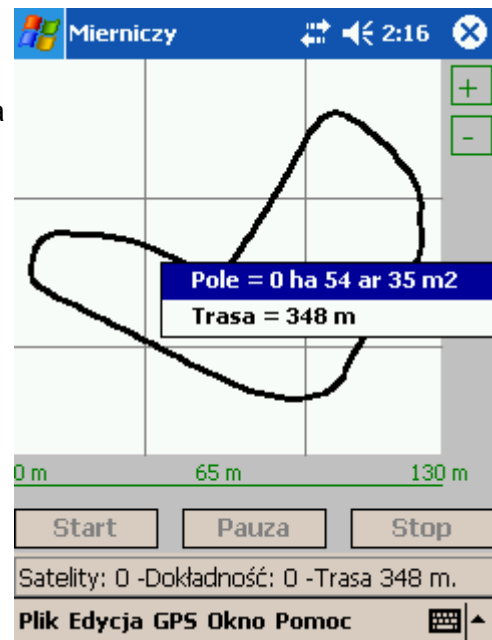
Po zakończonym pomiarze, program umożliwia usunięcie wybranych punktów pomiarowych. W tym celu należy wskazać na mapie odpowiedni punkt (zostanie on podświetlony na czerwono) i wybrać z wyświetlonego automatycznie menu opcję „*Usuń punkt*”. Po skasowaniu każdego punktu następuje automatyczne przerysowanie obszaru i przeliczenie jego pola. W celu usunięcia całego obszaru należy wybrać opcję „*Usuń pole*”.

Opcje „*Usuń punkt orient.*” oraz „*Zmień nazwę*” dotyczą punktów orientacyjnych.



## g) sprawdzenie pola i obwodu pomiaru

Aby sprawdzić obwód i pole pomiaru wystarczy przytrzymać rysik na linii pomiaru do momentu pojawienia się menu podręcznego zawierającego informację o wielkości zmierzonej powierzchni.



## h) otworenie pomiaru/kontynuacja pomiaru

Aby otworzyć zapisany wcześniej pomiar należy z menu plik wybrać opcję „**Otwórz**”. Po wskazaniu pliku z pomiarem następuje pytanie o kontynuację mierzenia. Wybierając przycisk „**Tak**” mamy możliwość dokonania kolejnego pomiaru w tym samym pliku. Wciśnięcie przycisku „**Nie**” powoduje podgląd istniejącego pomiaru z możliwością edycji punktów.





### 3. Najczęściej zadawane pytania

W dziale tym zamieściliśmy odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania przez użytkowników programu *Mierniczy*.

1. ***Dlaczego program pokazuje pomierzoną trasę w kilometrach po przejściu zaledwie kilku metrów?***

Rozwiązaniem problemu jest zainstalowanie na Pocket PC polskiej lokalizacji lub zmiana w Ustawieniach regionalnych (Regional Settings) kraju na Polskę.

2. ***Dlaczego proces kalibracji jest wznawiany?***

Kalibracja urządzenia jest wykonywana po uruchomieniu programu, gdy liczba wykrytych satelitów jest co najmniej równa liczbie określonej w parametrze „***Minimum widocznych satelitów***“. W czasie jej wykonywania sprawdzany jest „rozrzut“ odczytanych współrzędnych – z tego też powodu należy stanąć w miejscu aż do zakończenia kalibracji urządzenia.

3. ***Dlaczego po restarcie urządzenia nie mam plików z wykonanymi pomiarami?***

Starsze urządzenia Pocket PC (do Windows Mobile wersja 2003) tracą informacje po zaniku zasilania lub po tzw. „twardym resecie“. Aby uniknąć utraty danych należy zapisywać wszystkie ważne informacje, w tym pliki z pomiarów, na kartach SD/MMC. Niektóre modele komputerów przenośnych posiadają wbudowaną niewielką pamięć nieulotną, którą również można w tym celu wykorzystać.

4. ***Czy jest sposób na uniknięcie ponownej instalacji oprogramowania w przypadku rozładowania się akumulatora w Pocket PC?***

Rozwiązaniem jest stosowanie kopii zapasowej. Wykonuje się ją przy użyciu programu zainstalowanego razem z system operacyjnym. W zależności od producenta istnieją różnice, nie tylko w funkcjonowaniu, ale także w nazewnictwie zastosowanego oprogramowania. Dokładny opis jest umieszczony w instrukcji obsługi Państwa komputera kieszonkowego. Ważne jest, aby przy tworzeniu kopii zapasowej zapisywać wszystkie informacje a nie tylko podstawowe dane.

5. ***Czy mogę mierzyć pole wykonując tylko pomiar skrajnych punktów pola?***

Nie zalecamy dokonywania pomiarów w ten sposób ze względu na możliwość powstania dużych niedokładności.

6. ***Czy wyświetlanie podczas pomiaru komunikatu „Brak komunikacji z GPS“ ma wpływ na dokładność pomiaru?***

Sporadyczne i krótkie wyświetlanie tego komunikatu nie ma wpływu na pomiar ze względu na zastosowany algorytm optymalizacji pomiaru. Jednak, w miejscach ograniczających odbiór sygnału (budynki, drzewa itp.), komunikat może być dłużej

wyświetlony i w tej sytuacji może to mieć wpływ na wynik pomiaru.

**7. *W jaki sposób zainstalować bibliotekę Microsoft .NET Compact Framework 2.0 na komputerze Acer n35?***

Na komputerze Acer n35 podczas instalacji .NET Compact Framework 2.0 występuje błąd niekompatybilności urządzenia. Obecnie rozwiązaniem powyższego problemu jest zainstalowanie biblioteki .NET Compact Framework 2.0 Beta.