

# Instrukcja obsługi systemu nawigacji satelitarnej

## NAVIEXPERT



NAVI  
EXPERT

(v. 2.0)

[www.naviexpert.pl](http://www.naviexpert.pl)



# Spis treści

<b>Instalacja</b> .....	<b>4</b>
Pobieranie i instalacja programu.....	4
<b>Użytkowanie</b> .....	<b>5</b>
Przykład A: szybki start.....	5
Przykład B: na skróty.....	7
<b>Szczegółowy opis systemu</b> .....	<b>9</b>
Konfigurator aplikacji.....	9
Nawigacja.....	9
Moje punkty.....	15
Komputer.....	17
Dane GPS.....	17
Mapy.....	18
Ustawienia.....	20
Rejestracja.....	22
Pomoc.....	24
Zakończ.....	24
<b>Słownik terminów</b> .....	<b>25</b>

## Pobieranie i instalacja programu

---

Szczegółowy opis instalacji systemu NaviExpert na Twoim telefonie komórkowym znajduje się w osobnym dokumencie pt. „Instrukcja instalacji”. Znajdziesz go na stronach [www.naviexpert.pl](http://www.naviexpert.pl) lub na płycie CD (jeśli kupiłeś system NaviExpert w wersji pudełkowej).

*W tym rozdziale zapoznasz się z podstawową funkcjonalnością systemu na podstawie kilku przykładów.*

## Przykład A: szybki start

---

Ten przykład pomoże szybko rozpocząć korzystanie z systemu. W kolejnych punktach zostaniesz przeprowadzony przez proces rejestracji, zakupu usług, tworzenia trasy przejazdu oraz obsługi mapy w trakcie jazdy.

### Uruchom aplikację

---

Po zainstalowaniu aplikacja jest gotowa do uruchomienia. W zależności od modelu telefonu znajdziesz ją w różnych miejscach w menu. Sprawdź w instrukcji swojego telefonu, gdzie znajdują się zainstalowane aplikacje.

Zaraz po instalacji w programie aktywne są jedynie opcje **Ustawienia**, **Rejestracja**, **Dane GPS**, **Komputer**, **Pomoc** oraz **Zakończ**. Aby uzyskać dostęp do pozostałych funkcji menu, musisz przeprowadzić proces rejestracji użytkownika w systemie (np. używając konfiguratora, który pojawia się przy pierwszym starcie aplikacji).

Po głównym menu aplikacji poruszać się można przy pomocy **joysticka**, **klawiszy kierunkowych**, oraz używając przycisków **3 (strona w górę)**, **9 (strona w dół)**, **\* (przejdź do pierwszej opcji menu)**, **# (przejdź do ostatniej opcji menu)**.

### Skonfiguruj aplikację

---

Zaraz po instalacji w programie uruchamia się konfigurator aplikacji. Umożliwia on w prosty i szybki sposób rejestrację, wykupienie usług i podłączenie urządzenia GPS. Szczegółowe informacje o konfiguratorze znajdują się na stronie 10.

Do celów tego przykładu polecamy w konfiguratorze wykupienie przy użyciu SMS-a krótkiego abonamentu 48-godzinnego.

### Utwórz trasę przejazdu

---

W menu głównym wybierz pozycję **Nawigacja**, a następnie polecenie **Stąd do...**. Wybierz z listy **Określ punkt docelowy**, następnie **Nowy adres**, a pojawi się ekran z polami edycyjnymi. Zauważ, że pole **Miasto** może już być wypełnione –

widnieje tam nazwa, jaka była używana w poprzednio edytowanym adresie. Uzupełnij pozostałe pola edycyjne: *ulicę* i *numer* (opcjonalnie).

Załóżmy, że znajdujesz się gdzieś w centrum miasta i chcesz dojechać na ulicę Wspólną 40. W polu *ulica* wpisz **wsp**, natomiast w polu *numer* wpisz **40**. Zatwierdź wybór poleceniem **OK**. Dane przez Ciebie wprowadzone zostaną teraz przesłane do systemu w celu weryfikacji. Zauważ, że podałeś tylko początek nazwy ulicy, a i tak została ona dopasowana do nazwy jednej z ulic w mieście (w przypadku Poznania do dokładnie jednej). W sytuacji, gdy pasuje więcej niż jedna nazwa, system poprosi Ciebie o wybranie prawidłowej z listy. Zatwierdzenie trasy oraz pomyślne ustalenie przez odbiornik GPS aktualnej pozycji spowoduje automatyczne przejście programu do trybu nawigacji.

## Posługiwanie się mapą

---

W trybie nawigacji na ekranie rysowana jest mapa najbliższej okolicy, w której się znajdujesz. Przy pomocy klawiszy **1** oraz **3** (lub przy pomocy ikonek **+** oraz **-** na ekranie w przypadku urządzeń z ekranem dotykowym) możesz odpowiednio powiększać i pomniejszać mapę. Zielony punkt z okręgiem oznacza Twoją obecną pozycję, która jest uaktualniana w czasie jazdy. Na górnym pasku ekranu wyświetlane są informacje dotyczące odległości do najbliższego manewru oraz nazwa ulicy, którą właśnie jedziesz. W dolnym lewym rogu ekranu widoczne są: niebieska strzałka wskazująca kierunek do celu, obecnie wybrana skala mapy oraz wskaźnik sygnału odbiornika GPS (zielony kolor oznacza dostateczny sygnał, czerwony – brak sygnału). W dolnym prawym rogu pokazywana jest Twoja aktualna prędkość. Oprócz narysowanej mapy usłyszysz też komunikaty głosowe dotyczące trasy – kiedy i gdzie skręcić, czy zjechałeś z trasy, jak daleko jesteś od celu, itp.

Drogi różnej kategorii mają różne kolory oraz szerokości, jednokierunkowe pasy jezdni zaznaczone są strzałkami. Trasa oznaczona jest kolorem niebieskim z czerwoną obwódką. Na mapie rysowane są nazwy miejscowości, ważniejszych ulic oraz numery dróg i szlaków, np. A2, E30, itp.

Jeżeli zjechałeś z trasy, możesz dokonać przeliczenia trasy z aktualnej pozycji. Aby wykonać tę funkcję, naciśnij klawisz **5** (lub przycisk **Jog Dial** w przypadku urządzeń Sony Ericsson serii P900) – system obliczy nową trasę do punktu docelowego i prześle ją do telefonu.

W przypadku, gdy na drodze pojawi się korek, możesz skorzystać z funkcji „omiń korek”. W tym celu naciśnij klawisz **4**, a pojawi się ekran z zapytaniem o długość zatoru na drodze. Możesz wpisać odpowiednią liczbę *kilometrów*, *metrów*, lub też wybrać jedną z *gotowych odległości*: 100m, 200m, 300m, 500m, 1km, 2km, 3km, 5km, 10km, 20km, 50km.

Klawisz **7** odpowiada za przełączenie aktualnie wyświetlanej informacji na temat trasy – dystansu do następnego manewru, odległości od celu oraz szacowanego czasu trwania podróży. Informacje te zmieniają się cyklicznie, zarówno po naciśnięciu klawisza, jak i automatycznie, po kilku sekundach.

W trybie nawigacji ręcznej (pozycja **Nawigacja ręczna** z menu głównego **Nawigacja**) możesz również wyszukać ulicę, numer drogi lub miasto na aktualnie oglądanej mapie – służy do tego klawisz **0**. Po jego naciśnięciu i wybraniu typu wyszukiwanej informacji pojawia się ekran z polem, do którego należy wpisać całość bądź część żądanej nazwy lub numeru. Po zatwierdzeniu klawiszem **OK**, program utworzy listę dopasowanych obiektów, z której należy wybrać jeden. Pamiętaj jednak, że opcja ta wyszukuje informacje tylko w obrębie aktualnie załadowanej mapy.

Naciśnięcie klawisza **9** spowoduje wyświetlenie menu, z którego możesz wykonać dowolną operację z wyżej wymienionych.

**Klawisze kierunkowe** służą do przesuwania mapy. Pamiętaj, że naciśnięcie dowolnego kierunku spowoduje automatyczne wyłączenie śledzenia pozycji GPS na mapie – aby na powrót je włączyć, naciśnij **\***.

Jeżeli używasz programu w nocy, możesz zmienić kolor tła mapy na szare, aby jasność wyświetlacza nie rozpraszała Ciebie w trakcie jazdy. Aby zmienić kolor tła, wystarczy nacisnąć **6**. Powrót do koloru białego tła następuje po ponownym naciśnięciu tego klawisza.

Powrót do menu **Nawigacja** odbywa się po naciśnięciu klawisza **#**, lub wybraniu symbolu **X** na ekranie dotykowym. Pomimo braku wyświetlania mapy nawigacja cały czas odbywa się „w tle” (np. poprzez komunikaty głosowe). Aby wyłączyć nawigację wybierz opcję **Zakończ nawigację**.

*Niektóre telefony (np. Sony Ericsson P900/P910i) nie obsługują klawiszy w trybie mapy – w ich przypadku mapę można obsługiwać przy pomocy menu ekranowego, aktywowanego naciśnięciem na ekranie czerwonego trójkąta znajdującego się w lewym górnym rogu ekranu.*

## Zamykanie aplikacji

---

W głównym menu programu wybierz pozycję **Zakończ**.

## Przykład B: na skróty

---

Zamiast wpisywać za każdym razem adres miejsca docelowego, które często wykorzystujesz, możesz zapisać je w „moich punktach”, czyli na liście własnych lokalizacji. Poniższy przykład pokaże jak w prosty sposób dokonać zakupu usługi przez Internet, oraz jak zdefiniować i wykorzystać „moje punkty”.

## Wykup usługę

---

W przeglądarce internetowej otwórz stronę <http://www.naviexpert.pl> i wybierz dział „Zakupy”. Wybierz abonament, np. roczny. Podaj następnie swój identyfikator

użytkownika otrzymany od systemu (zob. powyżej). Możesz dokonać płatności kartą kredytową lub przelewem bankowym.

## Uruchom aplikację

---

Zobacz opis na stronie 5.

## Zdefiniuj „moje punkty”

---

### Punkt startowy

Niech pierwszym punktem będzie Twoja aktualna pozycja. W głównym menu aplikacji wybierz **Moje punkty**, a następnie **>>nowy punkt<<**, oraz **Aktualne wskazanie GPS**. Po pomyślnym ustaleniu lokalizacji przez odbiornik GPS, system poprosi o podanie nazwy punktu, np. *Dom*. Następnie pojawi się ekran z polami edycyjnymi opisującymi współrzędne geograficzne: *długość* oraz *szerokość*, wyrażone w *stopniach*, *minutach*, *sekundach* i *setnych sekundy*. Ponieważ współrzędne są już wypełnione, wystarczy je potwierdzić poleceniem **OK**.

### Punkt docelowy

W menu głównym wybierz ponownie **Moje punkty** (po poprzednim kroku ciągle powinieneś być w tym menu), a potem **>>nowy punkt<<** oraz **POI**. **POI** (*Points Of Interest*) to interesujące punkty na mapie, takie jak kina, stacje benzynowe, banki, restauracje, itp. Po wpisaniu nazwy dla punktu pojawi się ekran z listą kategorii, z której wybierz **Stacje paliw**. W pierwszym polu, *nazwa POI*, wpisz nazwę interesującej Ciebie stacji paliw, np. Orlen. Zatwierdź nowy punkt poleceniem **OK**.

## Określ trasę

---

Mając zdefiniowane punkty krańcowe trasy możesz teraz utworzyć samą trasę. Wybierz pozycję **Nawigacja** z menu głównego, a następnie **Z... do...**. Aplikacja zapyta najpierw o punkt początkowy, a następnie o punkt końcowy. Przy określaniu punktu początkowego polecenie **Mój punkt**, a następnie wybierz z listy wcześniej utworzony punkt *Dom*. Następnie wybierz opcję **Określ punkt docelowy**, **Mój punkt** oraz zapisany wcześniej punkt *Stacja paliw*.

Przy wybieraniu punktu docelowego system zapyta o wskazówki dotyczące POI prezentując ekran **Wokół punktu**. Umożliwia on podanie miejsca, w pobliżu którego powinna znajdować się stacja paliw wspomnianej firmy. Załóżmy, że chcesz znaleźć najbliższą stację od bieżącego miejsca. Wybierz więc **Mój punkt** i *Dom*.

System prześle najpierw listę pasujących punktów POI do Twojego telefonu i poprosi o wybranie jednego z nich. W dalszym ciągu program wyśle żądanie obliczenia trasy do systemu, natomiast po otrzymaniu pozytywnej odpowiedzi nastąpi przełączenie w tryb nawigacji.

Dalsze postępowanie przebiega tak samo jak w punktach **Posługiwanie się mapą** (str. 6) oraz **Zamykanie aplikacji** (str. 7).

# SZCZEGÓŁOWY OPIS SYSTEMU

*Ten rozdział objaśnia szerzej poszczególne funkcje systemu.*

## Konfigurator aplikacji

---

Konfigurator pojawi się automatycznie przy pierwszym uruchomieniu systemu, lub gdy w poprzednim uruchomieniu konfiguratora nie ustawiono wszystkich elementów systemu.

Zadaniem konfiguratora aplikacji jest przeprowadzenie Ciebie w prosty sposób przez podstawowe elementy konfiguracji NaviExperta: zarejestrowanie użytkownika, wykupienie usług, podłączenie urządzenia GPS, ustawienie automatycznego przeliczania trasy.

## Rejestracja użytkownika

---

W zależności od wybrania opcji możliwe jest zarejestrowanie nowego użytkownika lub przeniesienie rejestracji. Funkcje te opisano w punktach **Nowa rejestracja** oraz **Przeniesienie rejestracji** na stronie **23**.

## Podłączenie urządzenia GPS

---

Nastąpi wyszukanie dostępnych urządzeń GPS i podłączenie do urządzenia. Może ono przebiegać różnie dla różnych modeli telefonów.

## Wykupienie usług

---

W zależności od sposobu uzyskania aplikacji NaviExpert można wykupić usługę wprowadzając kod usługi (wersja pudełkowa) lub wysyłając SMS-a (wersja WAP). Szczegóły opisano w punktach **Dostęp SMS** i **Wprowadź kod usługi** na stronie **13**.



# Nawigacja

Zanim przystąpisz do określania punktów krańcowych trasy, możesz określić jej typ (przeczytaj **Typ trasy** na stronie **13**). Nową trasę tworzy się wybierając jedną z dwóch poniższych opcji.

## Stąd do...

Tworzenie trasy zaczynającej się w punkcie, w którym aktualnie się znajdujesz. Opcja ta działa tylko z odblokowanym odbiornikiem GPS. W tej sytuacji musisz jedynie wprowadzić punkt docelowy trasy; możesz zrobić to na trzy sposoby:

### Nowy adres

Adres lokalizacji tworzą kolejno nazwy: *kraj*, *miasto*, *ulica*, *numer domu*. Domyślnie w polu *Kraj* wpisana jest Polska; pole *Miasto* otrzymuje wartość pola *Miasto* z ostatnio edytowanego adresu (jeśli taka edycja miała już miejsce). Wprowadzone dane, po wybraniu polecenia **OK**, wysyłane są do systemu, gdzie następuje ich weryfikacja.

*Nie musisz wpisywać całej nazwy ulicy lub miasta, wystarczy jej dowolny fragment. Jednak pamiętaj, że im krótszy ten fragment, tym większe prawdopodobieństwo, że lista dopasowanych nazw będzie długa i niewygodna w przeglądaniu. Zwykle powinny wystarczyć 3 lub 4 litery. Nie musisz również używać polskich znaków diakrytycznych (liter ą, ę, ś, ć, itd.) – system uwzględni je w odpowiedzi.*

Jeżeli wpisaną nazwę uda się dopasować, system przechodzi do weryfikacji kolejnych pól. Jeżeli jednak nie ma takiej nazwy w bazie danych systemu, spróbuje on dopasować przynajmniej część tej nazwy. W takiej sytuacji, jeżeli możliwe będzie dopasowanie kilku nazw, system prześle je z powrotem do telefonu i poprosi o wybranie jednej z nich. Jeżeli nie uda się jednak dopasować żadnej nazwy, system odeśle stosowną odpowiedź i układanie trasy zostanie anulowane.

### POI

POI (*Points Of Interest*) są specjalnymi punktami na mapach, pogrupowanymi w ponad 70 kategorii, takich jak bankomaty, gastronomia, sport, kultura i rozrywka, stacje paliw, hotele, parkingi i wiele innych.

Wybierając kategorię punktu oraz nazwę (np. Stacje paliw i Orlen), system wyszuka pasujące punkty i utworzy ich ranking, poczynając od tych położonych najbliżej wskazanej lokalizacji. Następnie poprosi o wybranie jednego punktu ze wspomnianej listy.

### Mój punkt

Wybierz jeden z uprzednio zdefiniowanych punktów. Aby dowiedzieć się w jaki sposób zdefiniować **Moje punkty**, przeczytaj sekcję na stronie 17.

Aby skorzystać z powyższych wariantów wyboru trasy, telefon musi pomyślnie nawiązać połączenie z odbiornikiem GPS i znaleźć aktualną pozycję. Jeżeli system pomyślnie ustali trasę, rozpocznie ładowanie odpowiedniego fragmentu mapy do telefonu i uruchomi tryb nawigacji (zobacz: **Nawigacja GPS** poniżej). Jeżeli jednak nie uda się to, wybrany punkt docelowy zostanie zapamiętany do późniejszego wykorzystania.

### Nowe współrzędne

Podaj długość i szerokość geograficzną wyrażoną w *stopniach, minutach, sekundach* i *setnych sekundy*. Zatwierdź współrzędne poleceniem **OK** lub wycofaj poleceniem **Anuluj**.

### Aktualne wskazanie GPS

Trasa kończyć się będzie w punkcie, w którym akurat się znajdujesz. Wydaje się nie mieć sensu układanie trasy do punktu, z którego się wyrusza, jednak definiując punkty pośrednie taka sytuacja może być pożądana.

### Powrót

Anuluje tworzenie nowej trasy i powraca do wyboru rodzaju i typu trasy. Możesz również wykorzystać klawisz **Wstecz** lub odpowiedni **klawisz funkcyjny** w telefonie.

## Z... do...

---

Tworzenie trasy na podstawie dwóch wprowadzonych punktów krańcowych, startowego i docelowego, analogicznie jak w przypadku opcji **Stąd do...** Najpierw musisz określić punkt początkowy trasy, dodać opcjonalnie punkty pośrednie i następnie punkt końcowy. Jeżeli wprowadziłeś już punkt startowy, możesz go zmienić wybierając polecenie **Powrót**. Jeżeli system pomyślnie ustali trasę, rozpocznie ładowanie stosownego fragmentu mapy do telefonu i uruchomi tryb nawigacji (zobacz: **Nawigacja GPS** poniżej).

## Zarządzaj trasą

---

W wersji 2.0 aplikacji NaviExpert wprowadzono możliwość definiowania punktów pośrednich, przez które ma przebiegać wyznaczona trasa. Jeśli zdefiniujesz punkty pośrednie A i B (w tej kolejności), wyznaczona trasa będzie biegła z punktu początkowego do punktu A, z punktu A do punktu B i z punktu B do punktu docelowego.

W tym menu masz możliwość zarządzania punktami trasy.

### Dodaj punkt


Możesz wstawić wybrany punkt w dowolne miejsce trasy.

## Dodaj punkt na końcu

Możesz wstawić wybrany punkt na koniec trasy (jako punkt docelowy).

## punkt (typ)

Wybierając punkt na trasie możesz go edytować, przesunąć w inne miejsce trasy lub ustawić jako następny aktywny punkt.

Punkty już minięte oznaczone są na liście symbolem  przed nazwą.

## Usuń wszystkie

Usuwa wszystkie punkty z trasy.

## Jedź stąd do...

Wyznacza nową trasę od Twojego bieżącego położenia (odczytanego z urządzenia GPS) do końca trasy lub do wybranego punktu.

## Wyznacz trasę (od początku)

Układa nową trasę według wskazanych punktów: początkowego, pośrednich i końcowego.

## Typ trasy

---

Do wyboru są dwa rodzaje tras:

### Szybka

Preferuje drogi o wysokich kategoriach (autostrady, drogi ekspresowe, itp).

### Krótka

Wykorzystuje wszystkie drogi, włącznie z tymi o niskiej kategorii.

## Nawigacja GPS

---

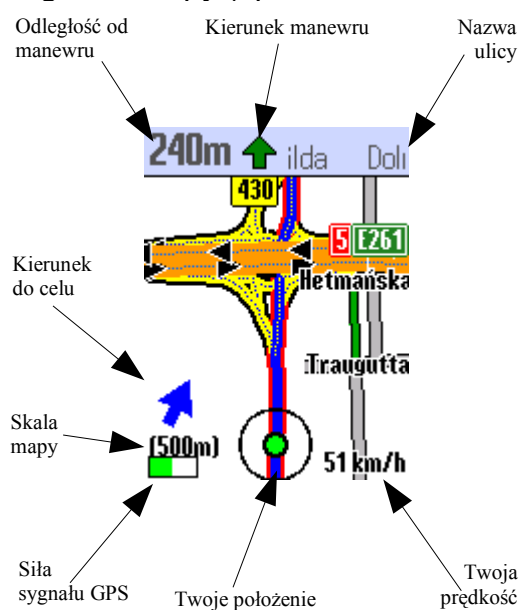
Jeżeli uprzednio wybrałeś opcję ustalania trasy **Stąd do...**, lecz system nie ustalił jeszcze trasy (np. z powodu braku połączenia z odbiornikiem GPS lub niemożnością ustalenia pozycji), spróbuje zrobić to teraz. Jeżeli nie uda się ustalić trasy, aplikacja przejdzie do funkcji **Nowa trasa**; w przeciwnym wypadku program otworzy otrzymaną mapę i wyświetli ją na ekranie.

### Widok mapy

Mapa nawigacji, pokazana na Rys. 1, podzielona jest na kilka obszarów. W górnej części ekranu widoczny jest pasek informacji; po jego lewej stronie wyświetlane są informacje dotyczące manewrów, które należy wkrótce wykonać, odległości od najbliższego manewru bądź punktu docelowego, albo szacowanego pozostałego czasu przejazdu. Natomiast z prawej strony ukazują się nazwy ulic, którymi jedziesz. Każdy manewr opisany jest przez odległość od niego z aktualnej pozycji

oraz graficzny symbol wskazujący kierunek manewru. Na dole ekranu wyświetlane są: po lewej stronie strzałka pokazująca kierunek do celu, informacja o aktualnej skali mapy oraz wskaźnik siły sygnału GPS (zielony kolor oznacza dostateczny sygnał, czerwony – brak sygnału), po prawej natomiast widnieje aktualna prędkość, z jaką się poruszasz.

Na środku ekranu wyświetlany jest fragment mapy reprezentujący najbliższą okolicę. Twoja pozycja oznaczona jest zielonym punktem z okręgiem. Podczas jazdy mapa pracuje w trybie „widok kierowcy”, co oznacza, że jest zawsze zorientowana zgodnie z kierunkiem jazdy i aktualna pozycja jest na niej odzwierciedlana na bieżąco. Możliwe jest ręczne przewijanie mapy przy pomocy **klawiszy kierunkowych**, jednak pamiętaj, że ich użycie spowoduje wyłączenie śledzenia pozycji na mapie. Aby ją na powrót włączyć, naciśnij klawisz \*. Włączenie trybu śledzenia GPS spowoduje przejście do obecnej lokalizacji. Przy pomocy klawiszy **1** oraz **3** można odpowiednio przybliżać lub oddalać aktywny fragment mapy (np. 100m, 200m, 500m, itd.)



Rys. 1 Widok mapy

Oprócz statycznych powiększeń, NaviExpert oferuje funkcję automatycznego dostosowywania skali do odległości od następnego manewru – im bliżej danego manewru jesteśmy (np. skrzyżowania), tym bardziej mapa jest przybliżana, aby pokazać więcej szczegółów. Gdy z kolei wykonamy manewr, mapa zostanie automatycznie oddalona, aby pokazać najbliższy, kolejny manewr. W ten sposób zbędna staje się obsługa mapy w czasie jazdy. Automatyczną skalę uruchamia się poprzez przejście jeden poziom poniżej największego przybliżenia statycznego, tj. naciskając klawisz **1** tyle razy, aż aktualna skala zacznie być wyświetlana w nawiasach, np. 500m > 200m > 100m > (100m). Aby zakończyć tryb dynamicznej zmiany skali, należy nacisnąć klawisz **3**, co

spowoduje zablokowanie powiększenia na ostatnio używanym, np. (500m) > 500m. Możesz także zakończyć ten tryb naciskając klawisz **1**, co sprawi, że mapa przełączy się na skalę 200m, np. (3km) > 200m.

Klawisz **4** uruchamia funkcję „omiń korek”, przydatną w momencie, gdy niespodziewanie natrafisz na utrudnienia na drodze. Pojawi się wtedy ekran z polami edycyjnymi *kilometry*, *metry* oraz listą *gotowe odległości*. Możesz wpisać ręcznie lub też wybrać z listy odpowiednią długość odcinka zakorkowanej drogi, na której się w tej chwili znajdujesz, i który to odcinek system uwzględni przy planowaniu objazdu. Zaakceptuj wpisane wartości poleceniem **OK**, a system obliczy nową trasę i wyświetli ją.

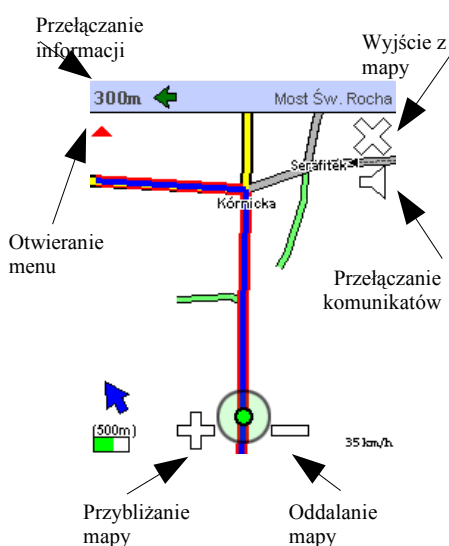
Podobną funkcją jest przeliczanie trasy, szczególnie przydatną, jeżeli zboczysz za daleko z wyznaczonej trasy. Wtedy, po naciśnięciu klawisza **5**, system wyliczy nową trasę do punktu docelowego, bazując na Twojej aktualnej lokalizacji odczytanej z odbiornika GPS. Jeżeli zjedziesz z trasy, poinformuje Cię o tym

komunikat głosowy, a na wyświetlaczu pojawi się czerwona linia wskazująca najbliższy odcinek trasy. Klawisz **5** pełni też funkcję aktualizacji mapy na mapach sąsiedztwa (zobacz punkt: Mapy). Niektóre telefony obsługują tą funkcję przy pomocy np. przycisku **Jog Dial**.

Jeżeli używasz programu w nocy, możesz zmienić kolor tła mapy na szare, aby jasność wyświetlacza nie rozpraszała Ciebie w trakcie jazdy. Aby zmienić kolor tła, wystarczy nacisnąć **6**. Powrót do koloru białego tła następuje po ponownym naciśnięciu tego klawisza.

Klawisz **7** odpowiada za przełączenie aktualnie wyświetlanej informacji na temat trasy – dystansu do następnego manewru, odległości od celu oraz szacowanego czasu trwania podróży. Informacje te zmieniają się cyklicznie, zarówno po naciśnięciu klawisza, jak i po upływie pewnej chwili. Informacje te wyświetlane są w lewym górnym rogu ekranu.

Klawisz \* włącza lub wyłącza tryb śledzenia Twojej pozycji na mapie (o stanie informuje wyświetlany krótką chwilę komunikat na ekranie).



Rys. 2 Wygląd mapy na urządzeniach z ekranem dotykowym

Wciśnięcie klawisza **9** spowoduje wyświetlenie menu, z którego można wybrać jedną z funkcji opisanych powyżej.

Aby zakończyć wyświetlanie mapy i powrócić do menu głównego aplikacji, naciśnij **#**.

Klawisz **8** włącza/wyłącza komunikaty głosowe.

W przypadku telefonów z ekranem dotykowym dostępne są skróty ekranowe – zmiana skali mapy, przełączanie odtwarzania komunikatów głosowych oraz wyjście. Menu ekranowe otwierane jest przez naciśnięcie

czerwonego trójkąta w lewym górnym rogu ekranu.

## Nawigacja ręczna

Możesz skorzystać z opcji ręcznej nawigacji na mapie, wtedy odbiornik GPS nie musi być włączony. Po mapie poruszać się można za pomocą **klawiszy kierunkowych**. Klawisze **2** oraz **5** przesuwać aktualną pozycję odpowiednio do następnego i poprzedniego manewru na trasie. Za pomocą klawiszy **1** oraz **3** można przybliżać oraz oddalać mapę. Dostępne są skale 100m, 200m, 500m, 1000m, 3km, 10km oraz 100km. Klawisz **4** uruchamia funkcję „omiń korek” opisaną w sekcji **Widok mapy** (strona **13**).

Możesz również wyszukać ulicę lub numer drogi na aktualnie oglądanej mapie – służy do klawisz **0**. Po jego naciśnięciu i wybraniu typu obiektu pojawia się ekran z

polem do którego należy wpisać całość bądź część żądanej nazwy. Po zatwierdzeniu klawiszem **OK**, program utworzy listę dopasowanych obiektów, z której należy wybrać jedną.

Za pomocą klawisza **9** uruchamia się miniaturowe menu, z którego można wybrać jedną z powyższych funkcji. Aby zakończyć tryb ręcznej nawigacji, naciśnij **#**.

## Widok trasy

---

Pokazuje ułożoną trasę w skali obejmującej jej całość. Jeżeli trasa nie została uprzednio ułożona, aplikacja wyświetli informację o konieczności zdefiniowania trasy.

Jest to najprostszy tryb wyświetlania mapy, w którym możesz powiększać (klawisz **1**) oraz pomniejszać mapę (klawisz **3**), jak również przesuwając widoczny obszar mapy (**klawisze kierunkowe**). Dostępne jest również wyszukiwanie ulic (klawisz **0**). Mapa zawsze zorientowana jest w tym przypadku na północ. Aby zakończyć ten tryb, naciśnij **#**.

## Demo nawigacji

---

Jeżeli ustalona została trasa, tryb ten pozwala obejrzeć symulację przejazdu tą trasą. Wirtualny samochód porusza się ze stałą prędkością, którą można modyfikować klawiszami **2** (zwiększenie prędkości) oraz **5** (zmniejszenie prędkości). Możesz również uruchomić funkcję „omiń korek”, opisaną w sekcji: **Widok mapy** (strona **13**), przez naciśnięcie klawisza **4**. Klawisz **8** wyłącza/włącza komunikaty głosowe.

Można również przesuwać mapę **klawiszami kierunkowymi**, natomiast wciśnięcie klawisza **\*** spowoduje przejście do trybu śledzenia aktualnej pozycji na mapie. W dowolnym momencie możesz także przybliżyć bądź oddalić mapę, używając w tym celu odpowiednio klawiszy **1** oraz **3**. Możliwe jest również wyszukiwanie ulic na mapie (klawisz **0**). Przy pomocy klawisza **7** odpowiada za przełączanie aktualnie wyświetlanej informacji w górnej części ekranu. Klawisz **9** uruchamia podręczne menu, z którego możesz wybrać jedną z powyższych funkcji. Aby zakończyć pokaz, naciśnij **#**.

## Zakończ nawigację

---

Zatrzymuje komunikaty nawigacyjne odtwarzane w tle.

## Powrót

---

Powraca do głównego menu aplikacji. Możesz również wykorzystać klawisz **Wstecz** lub odpowiedni **klawisz funkcyjny** w telefonie.



## Moje punkty

Moje punkty zapewniają szybki i wygodny dostęp do często używanych punktów początkowych i docelowych. Każdy punkt posiada unikalną nazwę i może być typu adres, POI lub współrzędne geograficzne.

### >>nowy punkt<<

Przy pomocy tej opcji możesz utworzyć w pamięci telefonu nowy punkt, który można potem wielokrotnie wykorzystywać do tworzenia tras. Na pierwszym ekranie podawana jest *Nazwa punktu*, która będzie identyfikowała punkt na liście Moje punkty. Nazwa ta może być oczywiście dowolna, np. Dom lub Praca. Kolejny ekran zależy od wybranego typu punktu:

#### Adres

Pola edycyjne uzupełnij w podobny sposób, jak to jest pokazane w punkcie **Nowy adres** (strona 11). Jeżeli użyłeś niepełnych nazw *ulicy* lub *miasta*, weryfikacja nastąpi dopiero wówczas, gdy punkt zostanie użyty po raz pierwszy do konstrukcji trasy. Wtedy też nastąpi automatyczne uzupełnienie danych punktu pełnymi nazwami *ulicy* bądź *miasta*. Tego rodzaju punkt będzie opisany na liście typem (Adres).

#### Współrzędne

W polach wpisz współrzędne geograficzne nowego punktu – *długość* i *szerokość* geograficzną wyrażoną w *stopniach*, *minutach*, *sekundach* i *setnych sekundy*. Zatwierdź utworzenie punktu poleceniem **OK**. Będzie on opisany na liście **Moje punkty** typem (Geo).

#### Aktualne wskazanie GPS

Ekran tej funkcji wygląda dokładnie tak samo, jak w przypadku ręcznego wpisywania współrzędnych (sekcja powyżej). Jeżeli podłączyłeś odbiornik GPS do telefonu, funkcja ta sprawi, że współrzędne geograficzne zostaną automatycznie uzupełnione aktualnym wskazaniem odbiornika GPS, ale tylko pod warunkiem, że ten ustali poprawnie obecną pozycję. Punkt będzie opisany na liście **Moje punkty** typem (Geo).

#### POI

Wybierz kategorię z listy oraz nazwę POI. Zatwierdź wybór poleceniem **OK**. Punkt ten będzie opisany typem (POI).

#### Powrót

Powraca do listy zdefiniowanych punktów. Możesz również wykorzystać klawisz **Wstecz** lub odpowiedni **klawisz funkcyjny** w telefonie.

## <Nazwa punktu> (typ)

---

Wybierając dowolny punkt z listy możesz wykonać na nim kilka operacji:

### Zmień nazwę punktu

Zmień nazwę punktu na liście **Moje punkty**.

### Edytuj

Zmień parametry tego punktu. Możesz zmienić jego nazwę oraz, w zależności od tego, jakiego typu jest to punkt, współrzędne geograficzne lub adres. Wybranie tej opcji spowoduje, że dany punkt (Adres lub POI) zostanie oznaczony jako niezweryfikowany i jego weryfikacja nastąpi dopiero przy następnym użyciu.

### Usuń

Usuń wybrany punkt z pamięci telefonu.

### Jedź do

Utwórz nową trasę, z wybranym punktem jako celem podróży.

### Powrót

Wróć do listy punktów.

## Pobierz z serwera

---

Pozwala pobrać z serwera zapisane tam wcześniej punkty użytkownika. Punkty zapisane już w telefonie nie są nadpisywane ani usuwane. Zobacz **Ustawienia** -> Ustawienia użytkownika -> Automatyczne wysyłanie punktów użytkownika na serwer na stronie 22.

## Powrót

---

Powraca do głównego menu aplikacji. Możesz również wykorzystać klawisz **Wstecz** lub odpowiedni **klawisz funkcyjny** w telefonie.



## Komputer

---

Pokazuje statystyki dotyczące jazdy. Polecenie **Zeruj** powoduje wyzerowanie wszystkich wartości. Na ekranie widoczne są informacje o przejechanym dystansie, czasie trwania podróży, aktualnej prędkości pojazdu oraz średniej i maksymalnej prędkości, z jaką poruszał się pojazd na trasie.



## Dane GPS

Opcja ta spowoduje wyświetlenie aktualnych danych pobranych z odbiornika GPS. Jest to tylko ekran informacyjny, na którym pokazane są obecne współrzędne geograficzne, data i czas ostatniego odczytu, oraz „surowe” dane z odbiornika. Jeżeli odbiornik nie jest w stanie ustalić lokalizacji, informuje o tym stosowny komunikat (brak połączenia z odbiornikiem lub brak satelitów w zasięgu).



## Mapy

Oprócz map obejmujących ułożone trasy przejazdu, możesz pobrać mapy najbliższej okolicy lub też większego obszaru, np. całego miasta.

### Lista map: nazwa i typ

Jeżeli nie pobrałeś jeszcze żadnej mapy, lista ta będzie pusta (prócz opcji **Pobierz mapę** oraz **Mapa sąsiedztwa** – strona 20). W przeciwnym razie widoczne będą nazwy aktualnie zainstalowanych w pamięci telefonu map. Mogą to być mapy GPS, bądź też inne.

#### Pokaż mapę

Opcja ta uruchamia tryb przeglądania mapy. Możesz powiększać lub pomniejszać mapę odpowiednio przy pomocy klawiszy **1** oraz **3**. **Klawisze kierunkowe** służą do przewijania mapy.

Jeżeli przeglądaną mapą jest **Mapa sąsiedztwa**, to wtedy, naciskając klawisz **6**, wyślesz do systemu prośbę o aktualizację przeglądanej mapy. Ten z kolei w odpowiedzi przyśle żądany fragment mapy okolicy. W przypadku map sąsiedztwa punkt, według którego obliczony został środek mapy, zaznaczony jest kropką.

Możesz również włączyć funkcję śledzenia Twojego aktualnego położenia na mapie, naciskając **\***. Aby ta funkcja mogła prawidłowo działać, odbiornik GPS musi być podłączony do telefonu oraz musi ustalić Twoją lokalizację. Ponowne wciśnięcie klawisza **\*** dezaktywuje wyżej wymienioną funkcję.

Klawisz **0** odpowiada za uruchomienie ekranu wyszukiwania ulic, numerów dróg bądź miejscowości. Na ekranie widnieje pole tekstowe, w które należy wpisać całość lub część nazwy szukanej ulicy (bez przedrostków „ul.”, „os.”, itp.), miejscowości lub numeru drogi. Po zatwierdzeniu klawiszem **OK** program w odpowiedzi utworzy na ekranie listę dopasowanych nazw, z której należy wybrać poprawną, lub zrezygnować wybierając polecenie **Powrót**. Pamiętaj, że maksymalna długość takiej listy jest ograniczona do 30 elementów – w przypadku ulic zwykle 3 lub 4 litery nazwy są wystarczające, aby dopasowanych nazw nie było zbyt wiele. Nie potrzebujesz używać polskich znaków – będą one uwzględnione przy

przeszukiwaniu (np. a zamiast a). Znaleziona ulica zostanie wyróżniona kolorem jasnoniebieskim i pomarańczową obwódką.

Za pomocą klawisza **9** uruchamia się menu, z którego można wybrać funkcje dostępne w trybie przeglądania mapy. Aby wyjść z trybu przeglądania mapy i powrócić do głównego menu aplikacji, naciśnij **#**.

### Śledź pozycję

Jak w punkcie **Pokaż mapę**, funkcja ta powoduje przejście do trybu przeglądania mapy. Sterowanie działa dokładnie tak samo, jedyna różnica polega na tym, że tutaj śledzenie pojazdu jest automatycznie włączane przy uruchomieniu omawianej funkcji. Funkcja ta jest niedostępna w przypadku map „bez GPS”.

### Dostawca

Wyświetla informację o dostawcy wybranej mapy.

### Usuń mapę

Za pomocą tej opcji możesz usunąć wybraną mapę z pamięci telefonu. Pamiętaj, że po usunięciu mapy możesz pobrać ją z powrotem w taki sposób, jaki jest opisany poniżej w punktach **Pobierz mapę** lub **Mapa sąsiedztwa** (str. 20), w zależności od typu mapy. Nie dotyczy to „Mapy demo” pobieranej zaraz po pomyślnej rejestracji użytkownika w systemie.

### Powrót

Powraca do menu wyboru mapy. Możesz również wykorzystać klawisz **Wstecz** lub odpowiedni **klawisz funkcyjny** w telefonie.

## Pobierz mapę

---

Wybranie tej opcji spowoduje, że telefon spróbuje połączyć się z systemem i pobrać informacje o wykupionych przez Ciebie mapach. Jeżeli wykupiłeś jedną lub więcej map za pośrednictwem strony internetowej <http://www.naviexpert.pl> lub usługi SMS, system odeśle ich listę i zapyta, którą z nich chcesz pobrać do Twojego telefonu. Po wybraniu mapy rozpocznie się transfer danych, natomiast po jego zakończeniu nazwa pobranej mapy pojawi się na liście map.

## Mapa sąsiedztwa

---

Możesz także pobrać mapę sąsiedztwa zadanego punktu, posiadającą zasięg o promieniu ok. 1 km. Po pobraniu mapa zostanie otwarta w trybie śledzenia pozycji.

## Według GPS

Jako punkt centralny obrane zostanie aktualne wskazanie odbiornika GPS, pod warunkiem, że ustali on pozycję. Po znalezieniu Twojej lokalizacji aplikacja spróbuje pobrać z systemu odpowiedni fragment mapy.

## Według punktu

Możesz określić punkt centralny mapy sąsiedztwa dokładnie w taki sam sposób, w jaki określasz punkt startowy bądź docelowy trasy. Zobacz podpunkty sekcji **Stąd do...** na stronie **11**, aby dowiedzieć się w jaki sposób wybrać omawiane centrum mapy.

## Powrót

Powraca do menu wyboru mapy.

## Powrót

---

Powraca do głównego menu aplikacji. Możesz również wykorzystać klawisz **Wstecz** lub odpowiedni **klawisz funkcyjny** w telefonie.



## Ustawienia

---

Wybierając tą opcję możesz ustawić domyślne wartości niektórych parametrów trasy oraz innych funkcji.

## Ustawienia użytkownika

---

### Blokada GPS

Dzięki tej opcji możesz zablokować lub odblokować dostęp do odbiornika GPS. Jeżeli zaznaczone jest pole *niedostępny*, wszystkie funkcje programu wykorzystujące odbiornik GPS będą niedostępne; w przypadku próby użycia jednej z nich pojawi się stosowny komunikat o blokadzie.

### Domyślny rodzaj trasy

Zobacz punkt **Typ trasy** na stronie **13**. Typ trasy ustawiony w tym miejscu będzie odtąd domyślnym typem przy układaniu nowych tras.

### Podtrzymywanie GPRS (tryb on-line)

Włącza lub wyłącza tryb on-line. Włączenie tej funkcji powoduje, że telefon będzie podtrzymywał nawiązane połączenie z Internetem, nawet gdy nie będzie zeń korzystał przez dłuższą chwilę.

## Głośność

Ustawia głośność komunikatów głosowych w aplikacji. Głośność ta jest jednak odgórnie ograniczona przez głośność profilu telefonu – jeśli w telefonie ustawiony jest profil cichy komunikaty głosowe w aplikacji mogą nie być słyszalne.

## Częste komunikaty głosowe

Włączenie tej opcji powoduje emitowanie komunikatów głosowych z maksymalną częstotliwością, wyłączenie natomiast zmniejsza częstość komunikatów.

## Automatyczne przeliczanie trasy

Włącza lub wyłącza automatyczne przeliczanie trasy. Włączenie tej funkcji powoduje, że po zjechaniu z wyznaczonej trasy program sam łączy się z serwerem i układa nową trasę.

**Uwaga:** włączenie tej funkcji może zwiększyć transfer danych GPRS i związane z tym koszty.

## Inteligentne wygaszanie podświetlenia ekranu podczas nawigacji

Automatyczne wygaszanie podświetlenia powoduje, że program wygasza podświetlenie ekranu kiedy odległość do kolejnego manewru jest długa (wymagane włączenie podświetlenia).

## Podtrzymywanie podświetlenia ekranu

Włącza podświetlanie ekranu.

## Automatyczne wysyłanie punktów użytkownika na serwer

Kiedy ta opcja jest włączona, klient przy każdym połączeniu z serwerem wysyła do niego zmiany dokonane przez klienta w **Moich punktach**. Następnie można pobrać zapisane na serwerze punkty (na przykład po przeniesieniu rejestracji na inny telefon) przy użyciu opcji **Moje punkty** -> **Pobierz z serwera**.

## Zestaw głośnomówiący

Niektóre zestawy głośnomówiące zwiększają natężenie dźwięku dopiero chwilę po rozpoczęciu odtwarzania komunikatu. Włączenie tej opcji rozwiązuje powyższy problem.

## Mapa Polski w tle

Powoduje wyświetlanie dużej mapy Polski w tle przeglądanej mapy. Może powodować spowolnienie działania aplikacji i ewentualne problemy z pamięcią.

## Połącz z GPS/Odłącz GPS

---

Funkcja ta wymusza nawiązanie połączenia z odbiornikiem GPS podłączonym do telefonu, lub przerywa połączenie, jeżeli zostało ono wcześniej nawiązane. Obsługa GPS musi być włączona w ustawieniach.

## Wyszukaj GPS Bluetooth (zależnie od wersji)

---

Przy pomocy tej funkcji możesz wyszukać dostępne odbiorniki GPS wykorzystujące bezprzewodową transmisję danych Bluetooth. Jeżeli telefon pomyślnie zlokalizuje jedno lub więcej urządzeń Bluetooth, aplikacja utworzy ich listę i poprosi o wybranie jednego z tych urządzeń.

## Ustawienia POI

---

W tym menu możesz ustawić interesujące Ciebie kategorie POI oraz sposób ich wyświetlania.

## Zablokuj klawiaturę

---

Powoduje zablokowanie klawiatury telefonu. Aby wyłączyć blokadę, naciśnij \*, a zaraz potem #. Ta opcja nie jest dostępna na wszystkich telefonach.

## Powrót

---

Powraca do głównego menu aplikacji. Możesz również wykorzystać klawisz **Wstecz** lub odpowiedni **klawisz funkcyjny** w telefonie.



## Rejestracja

---

Rejestracja jest konieczna do pełnego funkcjonowania systemu. Jeżeli nie jesteś jeszcze zarejestrowany, w menu głównym będą dostępne jedynie pozycje **Ustawienia**, **Rejestracja**, **Dane GPS**, **Komputer**, **Pomoc** oraz **Zakończ**.

## Nowa rejestracja

---

Wybierz tę opcję, aby zarejestrować aplikację w systemie. Jeżeli masz już przydzieloną nazwę użytkownika i hasło, skorzystaj z opcji **Przeniesienie rejestracji** (punkt poniżej).

Wybranie pozycji **Nowa rejestracja** spowoduje wyświetlenie komunikatu dotyczącego zapoznania się z regulaminem korzystania z systemu NaviExpert. Aby przejść dalej, musisz wybrać polecenie **Tak**.

Polecenie **OK** spowoduje przejście do następnego ekranu

**Jeśli telefon zdoła nawiązać połączenie, system przydzieli Tobie nowy identyfikator użytkownika oraz hasło.**

**Zapamiętaj nazwę użytkownika oraz hasło. Najlepiej zapisz je i schowaj w bezpiecznym miejscu.**

**Nie zdradzaj nikomu swojego hasła! Będzie ono potrzebne w razie odtwarzania ustawień.**

Kolejny ekran będzie zawierał prośbę o potwierdzenie hasła. Jeżeli podasz nieprawidłowe hasło, zostaniesz poproszony o wpisanie go ponownie. Przed potwierdzeniem możesz jeszcze zrezygnować z rejestracji; dopiero potwierdzenie hasła jest równoznaczne z zarejestrowaniem się w systemie. Jeżeli nie wystąpiły żadne błędy, aplikacja powinna odblokować dostęp do pozostałych funkcji w menu głównym programu, oraz pobrać krótką trasę demonstracyjną, oraz przykładową mapę.

## **Przeniesienie rejestracji**

---

Przy pomocy tej funkcji możesz przenieść Twoje konto z innego telefonu, lub też wprowadzić je ponownie w przypadku instalacji nowej wersji aplikacji.

Program najpierw zapyta, czy zapoznałeś się z regulaminem korzystania z systemu – dalsze postępowanie będzie możliwe po wybraniu polecenia **Tak**.

Następnie pojawi się okno z polami edycyjnymi *ID użytkownika* oraz *hasło*. Uzupełnij je odpowiednio posiadającym już identyfikatorem użytkownika i hasłem, po czym zatwierdź poleceniem **OK**. Jeżeli uda się połączyć z systemem, nastąpi odblokowanie wszystkich funkcji w menu głównym, jeżeli były one wcześniej niedostępne. Przy przenoszeniu rejestracji automatycznie przenoszone są też wszystkie usługi, które wykupiłeś.

## **Dostępne usługi**

---

Funkcja ta pozwala sprawdzić listę usług, które wykupiłeś w systemie.

## **Dostęp SMS**

---

Przy pomocy tej opcji można dokonać zakupu niektórych usług. Przykładowo:

### **Mapa jednego z większych miast w kraju bez GPS**

Początkowo do wyboru są mapy Poznania, Warszawy, Krakowa, Łodzi, Wrocławia, Gdańska, Szczecina, Katowic i Białegostoku. Są one przeznaczone tylko do przeglądania oraz wyszukiwania ulic, i nie działa na nich nawigacja GPS.

## Abonament 48h

Przydziela abonament 48-godzinny, w ramach którego możesz ułożyć dowolną liczbę tras, bez limitów przeliczania tras (zobacz w sekcji Widok mapy na stronie 13). Czas trwania usługi naliczany jest od momentu otrzymania od systemu potwierdzenia zakupu usługi.

## Powrót

Wraca do ekranu wyboru opcji rejestracji.

## Wprowadź kod usługi

---

Możesz również zakupić dowolną usługę w tzw. systemie pre-paid, wprowadzając 14-cyfrowy kod tej usługi, otrzymany od nas pocztą po jej zakupie w naszym sklepie internetowym <http://www.naviexpert.pl>. Działa to na podobnej zasadzie, jak uzupełnianie konta w telefonach na kartę (np. „Tak Tak” lub „Simplus”). Wprowadzony przez Ciebie kod wysyłany jest do systemu, gdzie następuje sprawdzenie jego poprawności i aktywacja żądanej usługi.

## Pokaż ID

---

Pokazuje Twój identyfikator użytkownika. Funkcja ta jest przydatna głównie przy zakupie usług przez Internet, jeżeli nie pamiętasz swojego identyfikatora. Funkcja ta jest nieaktywna, jeśli nie zarejestrowałeś swojej kopii aplikacji w systemie.

## Powrót

---

Powraca do głównego menu aplikacji. Możesz również wykorzystać klawisz **Wstecz** lub odpowiedni **klawisz funkcyjny** w telefonie.



## Pomoc

---

### O programie...

---

Wyświetla informacje o programie NaviExpert oraz użytych w nim zewnętrznych modułach programowych.

### Klawisze na mapach

---

Wyświetla informacje o skrótach klawiszowych dostępnych w trakcie przeglądania mapy.

### Więcej informacji

---

Wyświetla informacje o stronie domowej produktu – <http://www.naviexpert.pl>.



# Zakończ

---

Kończy pracę z systemem NaviExpert.

# SŁOWNIK TERMINÓW

- Bluetooth** standard bezprzewodowej transmisji danych. Jest on głównie wykorzystywany w telefonach komórkowych do obsługi transmisji danych przeprowadzanej z innymi telefonami, komputerami przenośnymi czy też obsługi bezprzewodowych zestawów słuchawkowych. Odległość między komunikującymi się urządzeniami nie przekracza tutaj 10m.
- CSD** (skrót ang. Circuit Switched Data, lub też HSCSD – High Speed CSD), analogowy system przesyłania danych w sieciach GSM. Opiera się na podobnej zasadzie, co analogowe modemy komputerowe, a transmisja danych rozliczana jest zwykle na podstawie czasu trwania połączenia z siecią.
- GPRS** (skrót ang. General Packet Radio System), pakietowy system transmisji danych, stosowany coraz powszechniej w sieciach komórkowych. Rozliczany jest na podstawie ilości przesyłanych danych, a nie czasu trwania połączenia, stąd w wielu zastosowaniach jest korzystniejszy niż system CSD.
- GPS** (skrót ang. Global Positioning System), satelitarny system ustalania pozycji wykorzystujący fale radiowe. Opiera się na zespole 24 satelitów rozmieszczonych na orbicie w ten sposób, aby w każdym miejscu globu i o każdej porze przynajmniej 5 z nich było „widocznych”. Odbiornik GPS odbiera fale radiowe wysyłane przez wspomniane satelity i na podstawie różnicy w czasie transmisji oblicza swoje aktualne położenie. Ustalanie pozycji czasem zajmuje trochę czasu, głównie ze względu na konieczność synchronizacji zegarów nadajników i odbiornika.
- IrDA** (skrót ang. Infrared Data Association), standard transmisji danych wykorzystujący niewidzialne dla ludzkiego oka promieniowanie podczerwone. Działa na takiej samej zasadzie, jak np. zdalne sterowanie telewizora. Transmisja IrDA wykorzystywana jest głównie przez komputery przenośne i telefony.
- PDA** (skrót ang. Personal Digital Assistant), zwany też palmtopem jest miniaturowym komputerem o stosunkowo dużych możliwościach, porównywalnych nieraz z dużymi komputerami osobistymi (PC).
- WAP** (skrót ang. Wireless Application Protocol), protokół sieciowy umożliwiający przeglądanie specjalnie skonstruowanych stron internetowych na ekranie telefonu komórkowego wyposażonego w przeglądarkę WAP. Obecnie wypierany jest przez powszechnie używany w internecie protokół HTTP, ze względu na rosnące możliwości nowoczesnych aparatów.