



mLas *mini*

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA



TAXUS•IT
I N N O V A T I O N

ul. Płomyka 56A, 02-491 Warszawa, tel./fax: (22) 659 09 09
android@taxusit.com.pl
www.taxusit.com.pl

Wersja: 2.0

Aplikacja **mLas mini** została opracowana przez firmę
TAXUS IT Sp. z o. o.

Aplikacja korzysta z zasobów:

Dane z geoportal.gov.pl

Dane z UMP-pcPL + SRTM

Spis treści

1. Informacje podstawowe.....	5
1.1. Opis programu.....	5
1.2. Adresy kontaktowe.....	5
1.3. Wymagania sprzętowe	5
1.4. Wymagania systemowe.....	5
2. Instalacja aplikacji.....	5
2.1. Uprawnienia	7
3. Praca z mLas mini	8
3.1. Uruchomienie aplikacji.....	8
3.2. Praca z mapą	9
3.2.1. Narzędzia mapy	9
3.3. Ustawienia aplikacji.....	10
3.3.1. Mapa.....	10
3.3.2. Baza danych.....	13
3.3.3. Aplikacja	13
4. Import danych	14
4.1. Kopiowanie danych na urządzenie.....	14
4.2. Import danych lokalnych.....	14
5. Praca z mapą	15
5.1. Praca z narzędziami.....	16
5.2. Nawigowanie po mapie.....	16
6. Narzędzia mapy	17
6.1. Pomiar współrzędnych punktu.....	17
6.2. Pomiar odległości	18
6.2.1. Narzędzia do pomiaru odległości	19
6.3. Pomiar powierzchni.....	19
6.4. Opis wydzielenia.....	20
6.5. Pokaż całą mapę.....	21
6.6. Szukaj po adresie leśnym	21
6.6.1. Pokaż zaznaczony obiekt	23
6.6.2. Usuń zaznaczenie	23
6.7. Narzędzia kontekstowe mapy	23
7. Mapy.....	25

7.1.	Wybór podkładu mapy z menu	25
7.1.1.	Mapa gospodarcza	25
7.1.2.	Mapa ortofoto	26
7.1.4.	Mapa UMP-pcPL	27
8.	Praca z GPS	28
8.1.	Oznaczenia stanów ikony GPS	29
8.2.	Prowadź do punktu	29
9.	Wyjście z aplikacji	33
10.	Odninstalowanie aplikacji	34
11.	Źródła danych podkładów mapowych	35

1. Informacje podstawowe

1.1. Opis programu

Aplikacja mLAS mini dla urządzeń przenośnych jest programem do pracy z Leśną Mapą Numeryczną (LMN). Służy do przeglądania, wyświetlania danych leśnych i danych geometrycznych oraz daje możliwość wykonania prostych pomiarów (odległości, powierzchni). Program wyświetla projekty mLas Inżyniera zaimportowane w pliku z rozszerzeniem .zip lub tworzy projekt z plików warstw pochodnych. Leśna Mapa Numeryczna może być wyświetlana na tle ortofotomapy, mapy topograficznej lub mapy UMP-pcPL (z danymi Numerycznego Modelu Terenu).

1.2. Adresy kontaktowe

TAXUS IT Sp. z o.o.
ul. Płomyka 56A
02-491 Warszawa
tel. (0-22) 659 09 09
fax. (0-22) 659 09 09
e-mail: android@taxusit.com.pl
www.taxusit.com.pl

1.3. Wymagania sprzętowe

Aplikacja mLas mini ma niskie wymagania odnośnie urządzeń, na których będzie działać. Dzięki temu aplikacja może być uruchomiona na większości dostępnych na rynku urządzeń. Jedynym wymogiem jest wersja systemu Android, która nie powinna być niższa niż 4.0.

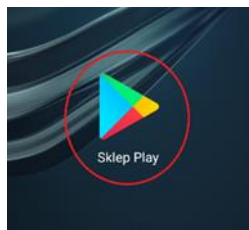
1.4. Wymagania systemowe

Dla importu danych może być konieczne posiadanie komputera, który można podłączyć z urządzeniem posiadającym system Android. Prosimy sprawdzić dostępność odpowiednich sterowników na stronie producenta urządzenia, które umożliwią komunikację z komputerem.

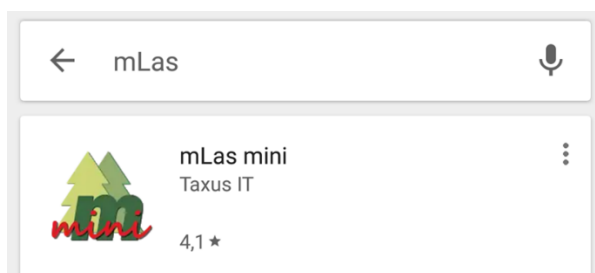
2. Instalacja aplikacji

Aby zainstalować aplikację mLas mini na urządzeniu mobilnym, należy upewnić się, że jest włączone połączenie internetowe, następnie wejść na stronę internetową **Sklep Play**. Należy

wyszukać aplikację np. poprzez hasło 'mLas'. Domyślnie aplikacja będzie instalowała się na karcie pamięci.



W dostępnych aplikacjach wyświetli się aplikacja mLas mini możliwa do pobrania bezpłatnie.



Następnie pojawi się możliwość zainstalowania aplikacji na urządzeniu.



Po zatwierdzeniu wymagań poprzez **Akceptuj** rozpocznie się pobieranie najnowszej dostępnej wersji aplikacji.

2.1. Uprawnienia

Aby poprawnie zainstalować program niezbędna jest akceptacja wymaganych uprawnień aplikacji. Mogą pojawić się następujące uprawnienia aplikacji (w zależności od wersji Android):

- dokładna lokalizacja (na podstawie sygnału GPS i sieci) - zezwala na lokalizację GPS urządzenia - dane GPS są wykorzystywane tylko na potrzeby pracy z aplikacją i nie są przesyłane dalej,
- modyfikowanie i usuwanie zawartości pamięci USB/karty SD - do prawidłowej pracy aplikacji jest wymagany zapis i usuwanie danych zapisanych na nośniku USB lub karcie SD,
- pełny dostęp do sieci - uprawnienie konieczne do łączenia z internetowymi serwisami mapowymi, pobierania aktualizacji oraz plików dodatkowych jak np. instrukcja obsługi.,
- uzyskanie dostępu do ustawień Bluetooth i parowanie urządzeń zewnętrznych - pozwala na konfigurowanie lokalnego połączenia Bluetooth oraz na wykrywanie urządzeń zdalnych i parowanie z nimi. Umożliwia np. sparowanie urządzenia z zewnętrznym odbiornikiem GPS.
- sterowanie wibracjami - umożliwia wyłączenie lub włączenie wibracji w ustawieniach aplikacji.
- zapobieganie przejściu telefonu w stan uśpienia - aplikacja może wyłączyć przechodzenie urządzenia w tryb uśpienia gdy jest to niezbędne to prawidłowej pracy, np. w czasie śledzenia pozycji GPS.
- testowanie dostępu do chronionej pamięci - aplikacja może testować uprawnienia do pamięci USB lub kart SD.

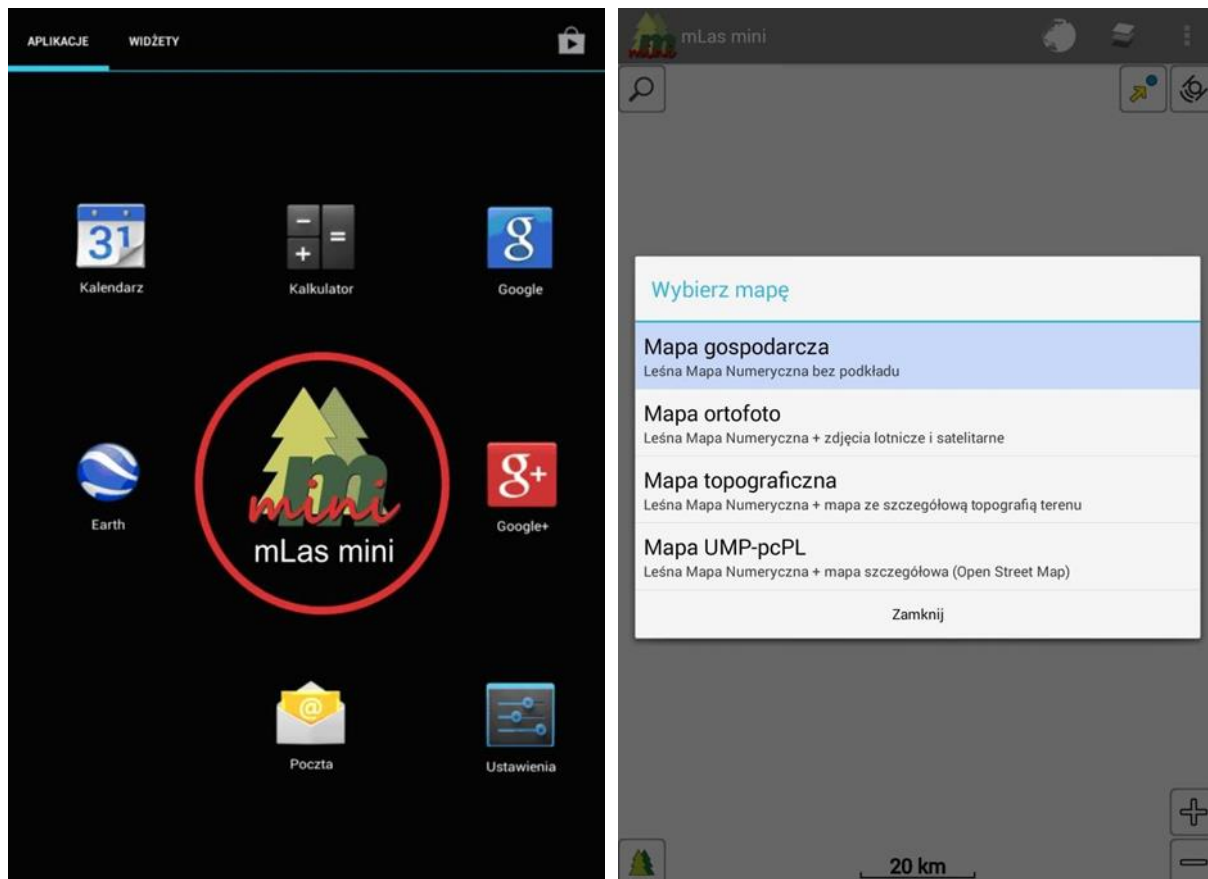
Po zakończonym procesie pobierania aplikację można otworzyć bezpośrednio lub z menu głównego urządzenia. W przypadku pojawienia się nowszej wersji aplikacji na stronach sklepu Google Play należy ponownie odnaleźć mLas mini w opcji Moje aplikacje i wybrać opcję *Aktualizuj*.

3. Praca z mLas mini

3.1. Uruchomienie aplikacji

Uruchomienie zainstalowanej aplikacji mLas mini wykonuje się poprzez wybór z listy zainstalowanych aplikacji ikony mLas mini. W celu usprawnienia i przyspieszenia dostępu do aplikacji warto przenieść kopię ikony mLas mini na pulpit.


Po pierwszym uruchomieniu aplikacji pojawia się ekran z wyborem mapy podkładowej.









3.2. Praca z mapą

3.2.1. Narzędzia mapy

Na głównym ekranie aplikacji dostępne są następujące funkcje:

	Wyświetla ogólne informacje o programie (patrz punkt:3.3.3.4.)
	Przycisk Mapy umożliwia wybrane jednego z czterech podkładów map (patrz punkt:7.1.)
	Przycisk Warstwy umożliwia wyświetlenie, które dostępne warstwy są wyświetlone oraz daje użytkownikowi możliwość zaznaczenia poszczególnych warstw do wyświetlenia.
	Przycisk Ustawienia (patrz: 3.3.) umożliwia przejście do ustawień aplikacji lub jej zamknięcia.
	Przybliżanie lub oddalanie obrazu.
	Przycisk Lupy daje możliwość wyświetlenia wybranego fragmentu mapy w oddzielnym oknie w większym powiększeniu.
	Funkcja Prowadź do punktu otwiera okno dialogowe zarządzania listą punktów docelowych (patrz punkt 8.2.).
	Znajdujący się w górnym prawym rogu przycisk Lokalizacji umożliwia włączenie wyszukiwania pozycji.
	Przycisk wyświetla Narzędzia mapy (wymienione poniżej).

Lista dostępnych narzędzi do pracy z mapą:

	Współrzędne punktu: wyświetla współrzędne punktu. (patrz punkt:6.1.).
	Pomiar odległości (patrz punkt: 6.2.).
	Pomiar powierzchni w ha i obwodu w km (patrz punkt:6.3.).
	Opis wydzielenia umożliwia wyświetlenie informacji o wydzieleniu i siedlisku (patrz punkt: 6.4.).
	Wyszukiwane obiektów na mapie poprzez Szukaj po adresie leśnym (patrz punkt: 6.6.).
	Przycisk Pokaż całą mapę wyświetla cały zasięg wczytanej mapy (patrz punkt: 6.5.).

3.3. Ustawienia aplikacji

3.3.1. Mapa

3.3.1.1. Praca off-line

Po wybraniu opcji **Praca off-line** zostanie wyłączone pobieranie danych z mapowych serwisów internetowych. Oznacza to, że na mapie nie zostaną wyświetlone podkłady z map:

- ortofoto,
- mapy topograficznej,
- mapy UMP-pcPL i Numerycznego Modelu Terenu, z wyjątkiem tych, które zostały wcześniej zapisane w nieulotnej pamięci podręcznej urządzenia.

Raz pobrany podkład mapowy jest trzymany w podręcznej pamięci dyskowej urządzenia celem zminimalizowania poboru danych z sieci oraz przyspieszenia działania aplikacji. Istnieje możliwość ręcznego czyszczenia pamięci podręcznej (dyskowej) z poziomu stawień aplikacji. W trakcie pracy on-line aplikacja zapamiętuje i zapisuje do pamięci podręcznej obrazy map z serwisów internetowych. Po aktywacji **Pracy off-line** obrazy map będą ładowały się i wyświetlały z pamięci podręcznej.

3.3.1.2. Lupa

Ustawienia lupy konfigurują widoczność okna lupy oraz powiększenia obrazu. W ustawieniach widoczności użytkownik ma możliwość zminimalizować okno lupy lub ustawić ją, jako widoczną.

Po ustawieniu lupy, jako widocznej pojawia się okno lupy na ekranie głównym. Użytkownik może manipulować oknem lupy z poziomu *Ustawień* lub bezpośrednio ikoną. W **Ustawieniach** lupy można wybrać powiększenie dwukrotne lub trzykrotne obrazu.

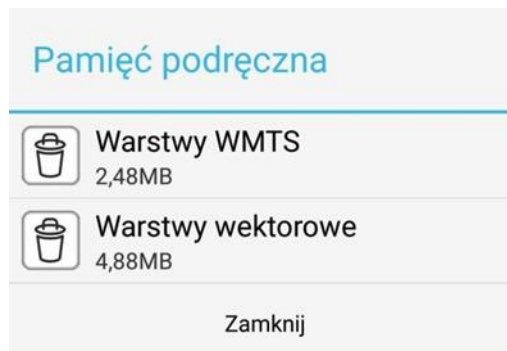
3.3.1.3. Filtr kolorów

Ustawienia **Filtra kolorów** dają wybór trzech rodzajów filtrów:

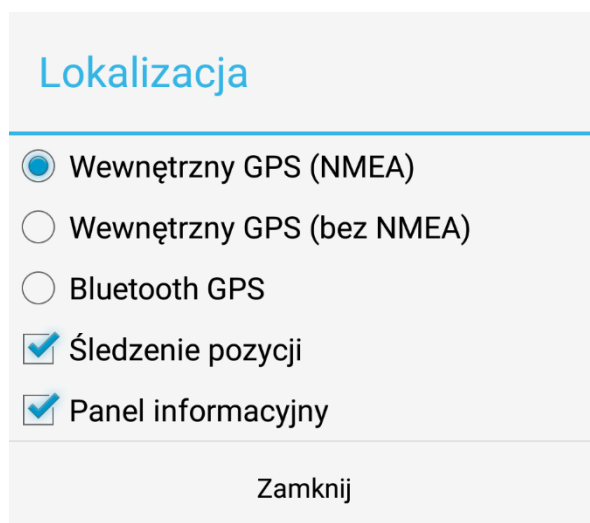
- bez filtra (domyślnie),
- wysoki kontrast,
- odcienie szarości.

3.3.1.4. Pamięć podręczna

Funkcja *Pamięć podręczna* pozwala wyczyścić tzw. cache danej mapy bazowej, czyli zapamiętane przez program widoki mapy w konkretnych (używanych uprzednio) skalach.




3.3.1.5. Lokalizacja




Funkcja ustawień umożliwiającą konfigurację modułów GPS. Istnieje możliwość wyboru odbiornika GPS. Po wyborze Wewnętrznego GPS urządzenie korzysta z wbudowanego odbiornika. Można wybrać **Wewnętrzny odbiornik GPS** z NMEA lub bez NMEA. Wybór drugiej opcji może spowodować, że ustalanie lokalizacji będzie mniej dokładne. Opcja ta powinna być wybierana jedynie w przypadku problemów z opcją **Wewnętrzny GPS (NMEA)**. Natomiast, jeśli wybrany zostanie tryb **Bluetooth GPS**, pokaże się lista dostępnych urządzeń wyposażonych w Bluetooth (patrz poniżej).



Po wybraniu urządzenia zewnętrznego wyświetli się komunikat „Wybrano (nazwa urządzenia)”. Zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne urządzenia muszą obsługiwać protokół NMEA (protokół komunikacji z odbiornikami GPS).

Dodatkowo dostępna jest funkcja **Śledzenie pozycji**, za pomocą, której widok mapy automatycznie centruje się do aktualnej pozycji odczytywanej z odbiornika GPS. Funkcję tą można włączyć w **Ustawienia/Lokalizacja** lub przytrzymując dłużej palec na przycisku ,


do momentu aż jego kolor zmieni się na niebieski (oznaczenie wybrania ikony)  - możliwe tylko przy włączonym GPS.

3.3.2. Baza danych

Opcja *Importu danych lokalnych* otwiera okno importu danych znajdujących się na urządzeniu (patrz punkt: 4.).

3.3.3. Aplikacja

3.3.3.1. Przycisk wstecz

Użytkownik ma możliwość ustawienia funkcjonowania przycisku wstecz na urządzeniu. Opcja Standard – przycisk wstecz cofa użytkownika do poprzedniego ekranu i do menu głównego urządzenia zamykając aplikację. Opcja Potwierdzenia zamknięcia przed opuszczeniem aplikacji prosi o potwierdzenie zamknięcia. Wyłączenie przycisku wstecz blokuje standardową obsługę tego przycisku, przez co wyjście z aplikacji będzie mogło nastąpić przez wybór z menu opcji *Zamknij* lub poprzez wciśnięcie przycisku *Dom* .


3.3.3.2. Obrót ekranu

Ustawienia Orientacji ekranu pozwalają użytkownikowi wybrać i zapamiętać pionową lub poziomą orientację ekranu niereagującą na położenie urządzenia. Opcja *Domyślny* ustawia ekran w zależności od położenia urządzenia.

3.3.3.3. Pomoc

Dzięki użyciu opcji **Pomoc**, użytkownik ma możliwość pobrania Instrukcji użytkownika z Internetu w formie dokumentu PDF. Po pierwszym pobraniu instrukcji, będzie ona odczytywalna z pamięci urządzenia. Oznacza to, że użytkownik, który nie ma połączenia z Internetem, będzie mógł korzystać z pobranej instrukcji.

3.3.3.4. O programie

Ostatnią opcją w ustawieniach jest **O Programie**. Analogicznie działa przycisk z górnego paska narzędzi z ikoną . Zawiera informacje na temat wersji aplikacji, dane firmy TAXUS IT oraz informację na temat danych, z których użytkownik może korzystać podczas pracy z aplikacją.

4. Import danych

4.1. Kopiowanie danych na urządzenie

Do aplikacji mLas mini można skopiować:

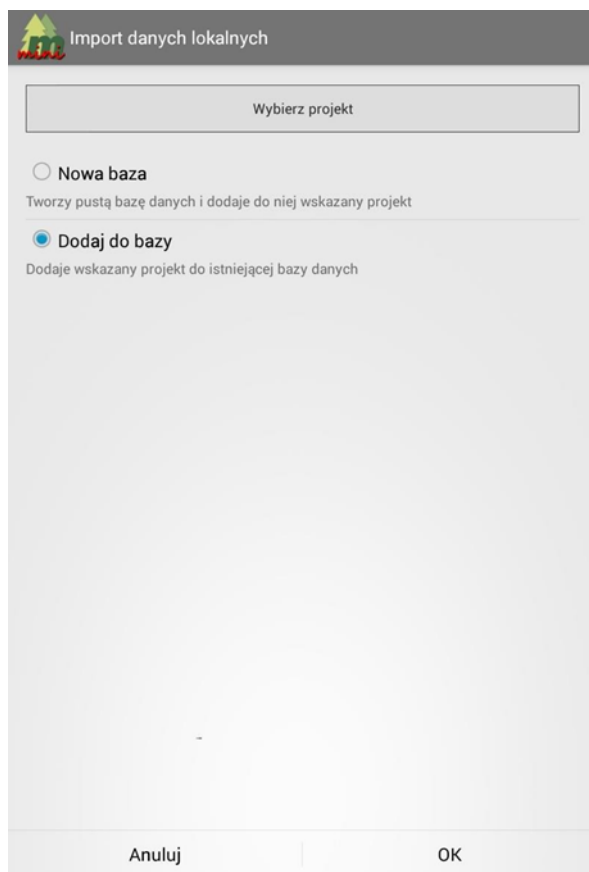
- projekt z mLas Inżyniera (pochodzący z baz SILP; projekt można wygenerować za pomocą mLas Inżynier Web Kreator Projektu);
- dane wyeksportowane do struktury warstw pochodnych z serwisu LIMES (w tym przypadku aplikacja nie będzie wyświetlała **Opisu wydzielenia**, ale nadal będzie możliwe wyszukiwanie po adresie leśnym).

Dane można wgrać za pomocą kabla USB z komputera stacjonarnego lub przesać plik .zip za pośrednictwem Bluetooth.

4.2. Import danych lokalnych

Dane leśne, wykorzystywane w aplikacji mLas mini są przechowywane w bazie danych na urządzeniu. Aby zacząć z nich korzystać, należy zaimportować wcześniej dane do bazy.

Opcja **Import danych** umożliwia importowanie danych. Przed pierwszym importem pojawi się komunikat **Import danych – Pomoc** informujący o tym, że import korzysta z projektów aplikacji mLas Inżynier (np. przygotowanych za pomocą internetowego generatora w systemie SILP). Aplikacja używa danych wektorowych (do wyświetlenia mapy gospodarczej) oraz opisowych (niezbędnych do uzyskania danych z opisu taksacyjnego). Do poprawnej pracy aplikacji niezbędna jest poligonowa warstwa oddziałów (należy upewnić się, że została wybrana w opcjach zaawansowanych kreatora) .



W celu zaimportowania danych należy wybrać źródło danych. Oznacza to, że należy odnaleźć miejsce na urządzeniu, w którym został zapisany plik .zip lub warstwy geometryczne z foldera z plikami warstw pochodnych w plikach .shp.

Paczkę z danymi można wczytać, jako nową bazę lub dodać do już istniejącej. Wybór pierwszej opcji spowoduje stworzenie nowej bazy i bezpowrotne nadpisanie poprzednio utworzonej bazy (opcja **Nowa baza**). Gdy na urządzeniu znajdują się już wcześniej zaimportowane projekty, po wybraniu opcji **Nowa baza** pojawi się komunikat informujący o tym, że utworzenie Nowej bazy spowoduje usunięcie dotychczasowych danych. Użytkownik zostanie zapytany o potwierdzenie tej operacji. Po wybraniu opcji **Dodaj do bazy**, każdy kolejny zaimportowany pakiet danych będzie wyświetlany w aplikacji razem z poprzednio zaimportowanymi danymi.

Niezależnie od wybranej opcji import może trwać kilkadziesiąt sekund. Szybkość importu może być zależna od urządzenia. Podczas trwania procesu aplikacja będzie informowała użytkownika na bieżąco o postępie importu.

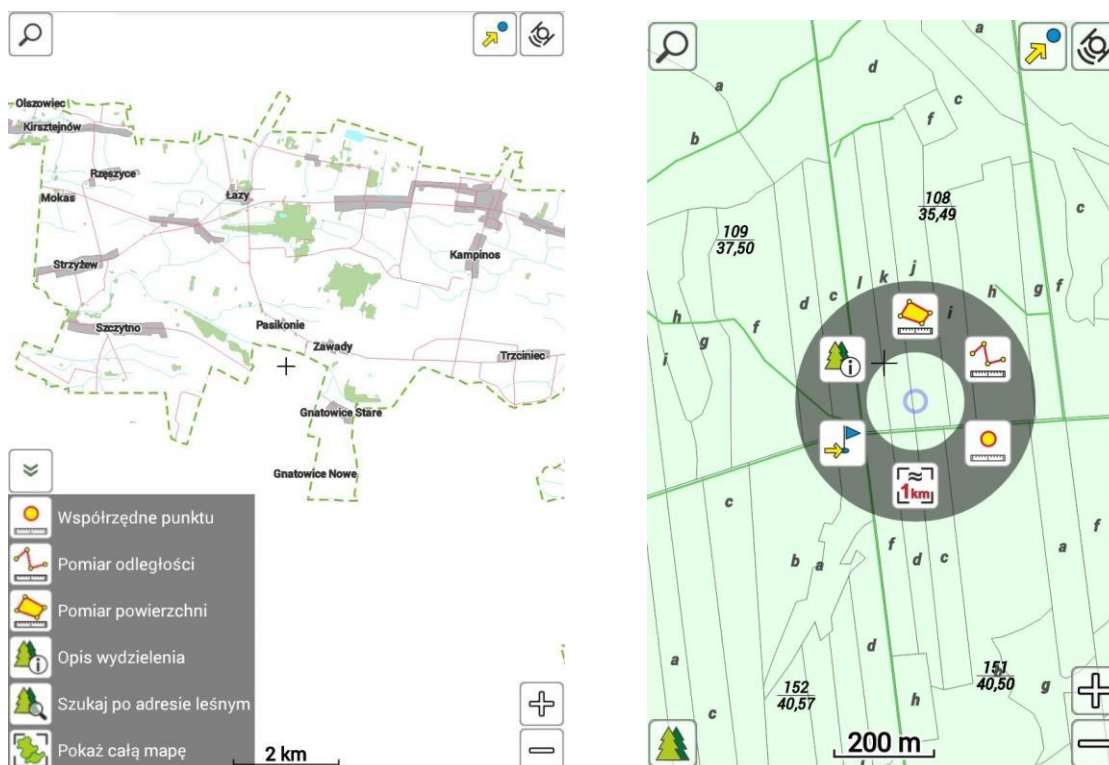
5. Praca z mapą

Import danych zakończony powodzeniem spowoduje wyświetlenie mapy z widokiem obejmującym wszystkie zaimportowane dane.

5.1. Praca z narzędziami

Użytkownik może korzystać ze wszystkich dostępnych narzędzi mapy z dwóch poziomów:


- Z narzędzi mapy widocznych na ekranie głównym (patrz punkt: 3.2.);
- Z narzędzi kontekstowych mapy działających w wybranym miejscu na mapie.



5.2. Nawigowanie po mapie


Użytkownik ma możliwość wykonywania podstawowych czynności, takich jak:

- **Przybliżenie** lub **oddalenie** obrazu za pomocą:

przycisków aplikacji  oraz  ;

dwukrotnego kliknięcia na ekran (przybliżenie), kliknięcie dwoma palcami (oddalenie);
„szczypanie” ekranu;


- Przesuwanie palcem po ekranie – przesuwanie obrazu;

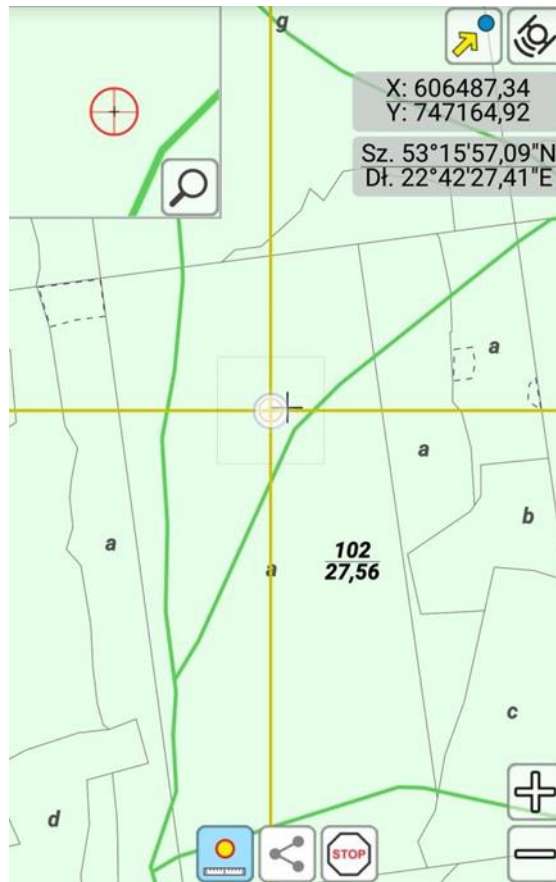
- **Pokaż zasięg 1km**  - przycisk przybliżający obraz mapy do Zasięgu 1 km;


- **Pokaż całą mapę**  - wyświetla cały zasięg wczytanej mapy.

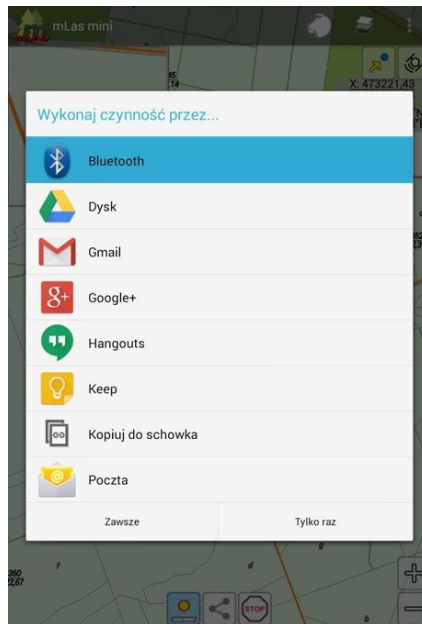
6. Narzędzia mapy

6.1. Pomiar współrzędnych punktu


Aplikacja umożliwia pomiar dowolnego punktu na mapie, tzn. wyświetlenia jego współrzędnych geograficznych. Służy do tego opcja pod przyciskiem pomiaru **Współrzędnych punktu**  .

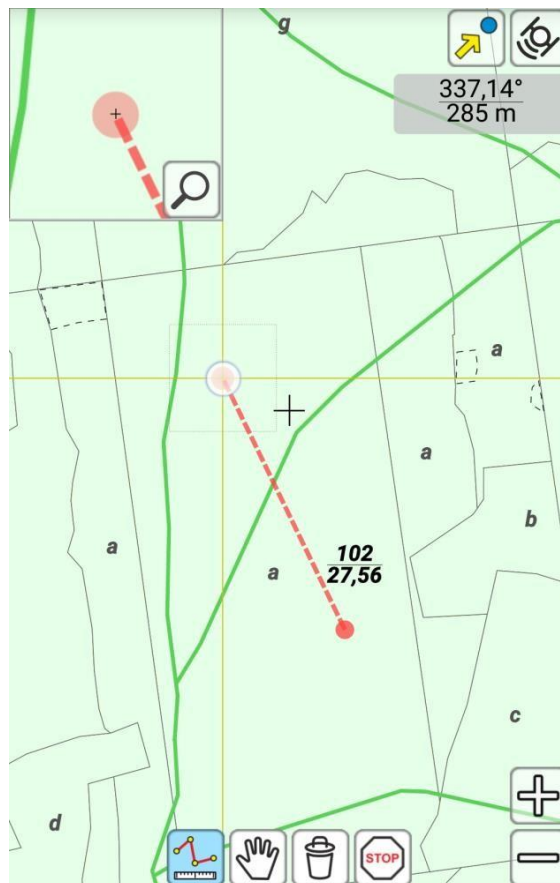


Dodatkowo, klikając w symbol udostępniania  można podzielić się sczytanymi współrzędnymi. Można wysłać je m.in.. jako wiadomość-mail lub wiadomość SMS (niezbędne jest posiadanie karty SIM na urządzeniu). Pojawi się wtedy lista opcji, z których można skorzystać.







6.2. Pomiar odległości


Do pomiaru odległości na mapie służy narzędzie . Wybranie tej opcji powoduje przejście w tryb pomiaru i pojawienie się nowego paska narzędzi u dołu ekranu.




6.2.1. Narzędzia do pomiaru odległości


	Pomiar odległości – tryb wprowadzania punktów definiujących odcinki linii pomiarowej.
	Przesuwanie mapy – po wybraniu opcji możliwe jest przesuwanie widoku mapy w trakcie pomiarów.
	Usunięcie ostatniego punktu – umożliwia usunięcie ostatniego punktu linii pomiarowej.
	Przycisk STOP – kończy aktualny pomiar i wychodzi z opcji pomiaru.

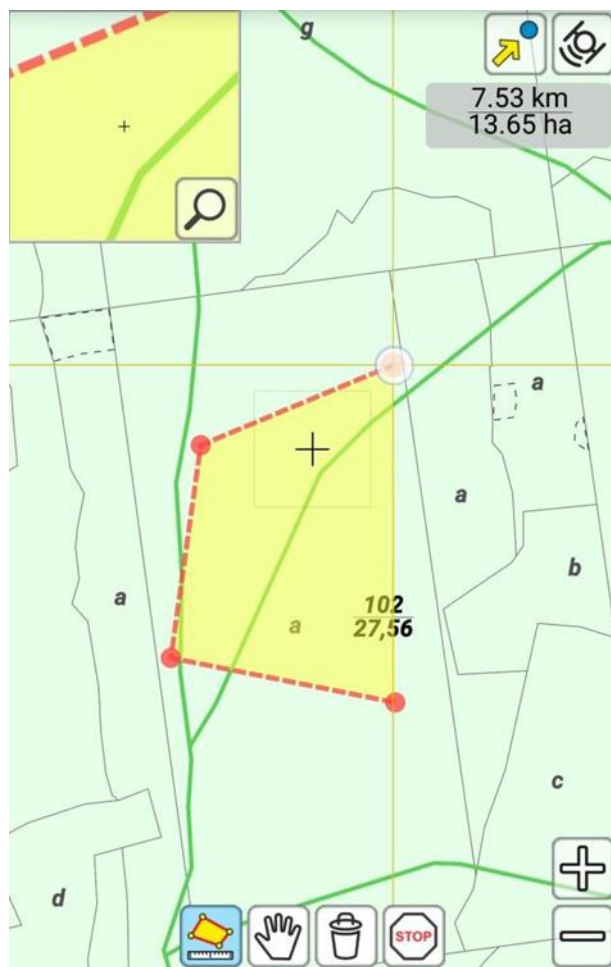
Dodawanie punktów do linii pomiarowej można w dowolnej chwili anulować poprzez kliknięcie drugim palcem w dowolne miejsce na ekranie.

Dłuższe przytrzymanie przycisku  usuwa wszystkie punkty pomiaru (po zatwierdzeniu przez użytkownika).



6.3. Pomiar powierzchni


Po wybraniu opcji **Pomiaru powierzchni**  ukaże się szereg ikon analogicznych jak w funkcji pomiaru odległości. Tak jak podczas pomiaru odległości użytkownik może dodawać punkty pomiaru, przesuwać je, kasować poprzez ponowne kliknięcie w założony już punkt oraz anulować wstawianie punktu poprzez kliknięcie drugim palcem na dowolne miejsce na ekranie.

Dłuższe przytrzymanie przycisku  usuwa wszystkie punkty pomiaru (po zatwierdzeniu przez użytkownika).



6.4. Opis wydzielenia

Po wybraniu opcji **Opis wydzielenia**   pojawiają się dostępne dane z opisu taksacyjnego na temat wybranego wydzielenia i siedliska.

 Opis taksacyjny (353-d)

Wydzielenie

Rodzaj powierzchni	D-STAN
Kategoria ochronności	OCH MIAST
Cecha drzewostanu	DRZ SZT
Budowa pionowa	DRZEW
Gospodarstwo	0
Wiek dojrzałości rębnej	130
Powierzchnia	5.84

Siedlisko

STL	LMŚW
Uwilgotnienie	SŚ
Stan siedliska	N2
GTD	MD SO DB
Typ pokrywy	ZIEL
Gatunek gleby	RDbr
Typ gleby	

6.5. Pokaż całą mapę

Po wybraniu opcji Pokaż całą mapę , wyświetlony zostanie cały zasięg mapy.

6.6. Szukaj po adresie leśnym

Po wybraniu opcji Szukaj po adresie leśnym  pojawi się okno:

Wyszukiwanie obiektów na mapie

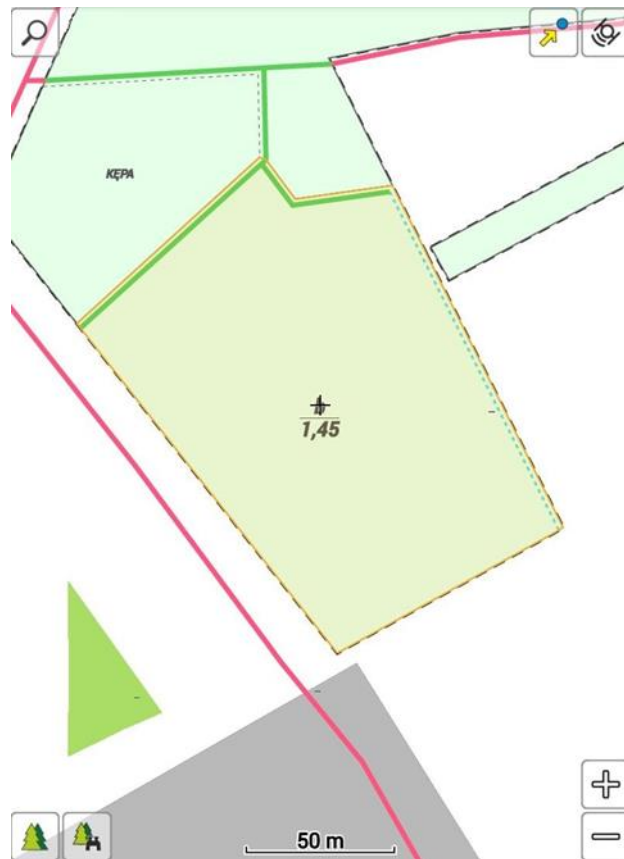
Adres


L-ctwo

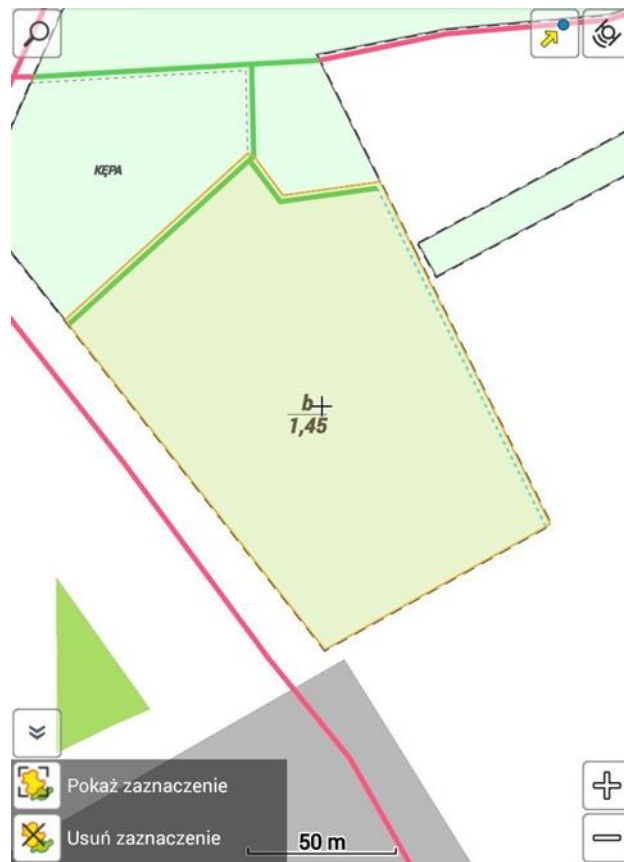
Oddział

Wydzielenie


Użytkownik ma możliwość wyboru leśnictwa dostępnego z wczytanego projektu. Dostępne leśnictwa wyświetlane są w kolejności zgodnej z kolejnym adresem leśnym. Dalej pojawia się wybór oddziału dostępnego z wczytanego projektu i wybór wydzielenia dostępnego z wczytanego projektu. Po wybraniu opcji szukaj aplikacja nakieruje użytkownika na wycelowane wybrane wydzielenie.




Po kliknięciu w ikonę  w lewym dolnym rogu ekranu pojawiają się dodatkowe opcje menu.



6.6.1. Pokaż zaznaczony obiekt

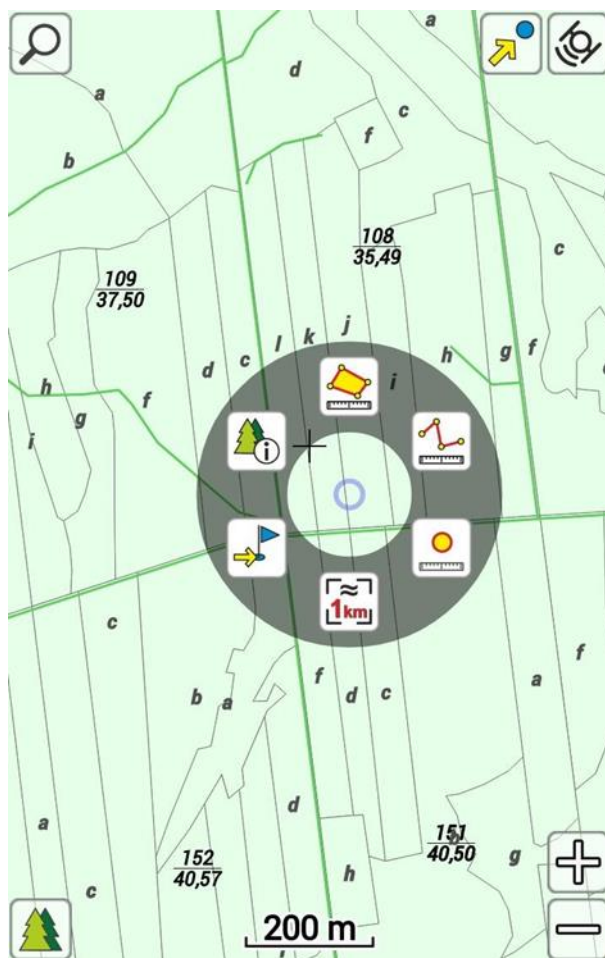
W przypadku, gdy użytkownik przesunie obraz mapy ma możliwość ponownego wycentrowania wyszukanego obiektu poprzez opcję **Pokaż zaznaczony obiekt**  .

6.6.2. Usuń zaznaczenie

Aby usunąć zaznaczenie należy wybrać przycisk **Usuń zaznaczenie**  .

6.7 Narzędzia kontekstowe mapy

Przytrzymanie palca dłużej na wybranym miejscu na ekranie powoduje wywołanie menu kontekstowego:




Punkt wskazany przy otwieraniu narzędzi kontekstowych jest zarazem pierwszym punktem pomiaru (Pomiaru odległości lub Pomiaru powierzchni), punktem Prowadź do punktu lub punktem, dla którego ma zostać wyświetlony Opis wydzielenia albo mapa ma zostać Przybliżona do 1km.

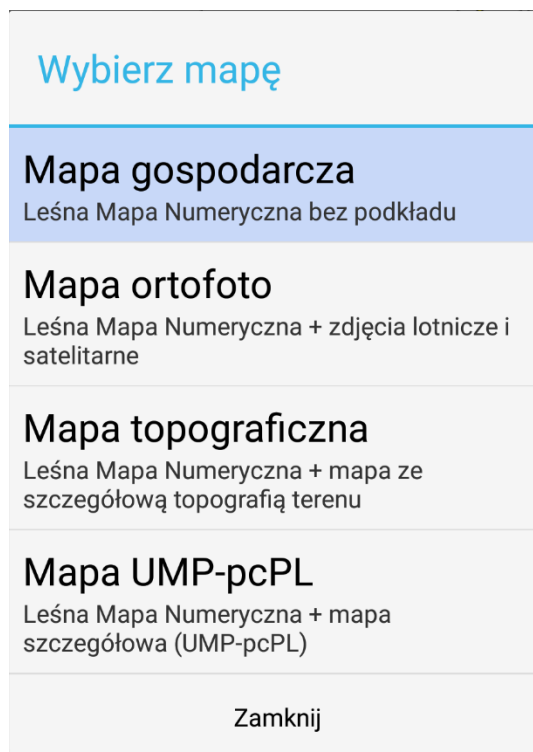
	Pomiar powierzchni (patrz punkt 6.3.).
	Pomiar odległości (patrz punkt 6.2.).
	Współrzędne punktu (patrz punkt 6.1.).
	Pokaż zasięg 1 km: funkcja zmieniająca zasięg aktualnej mapy do 1km.
	Funkcja Prowadź do punktu pozwala na aktywną nawigację do wyznaczonych punktów docelowych (patrz punkt 8.2).
	Opis wydzielenia (patrz punkt 6.4.).

7. Mapy

7.1. Wybór podkładu mapy z menu

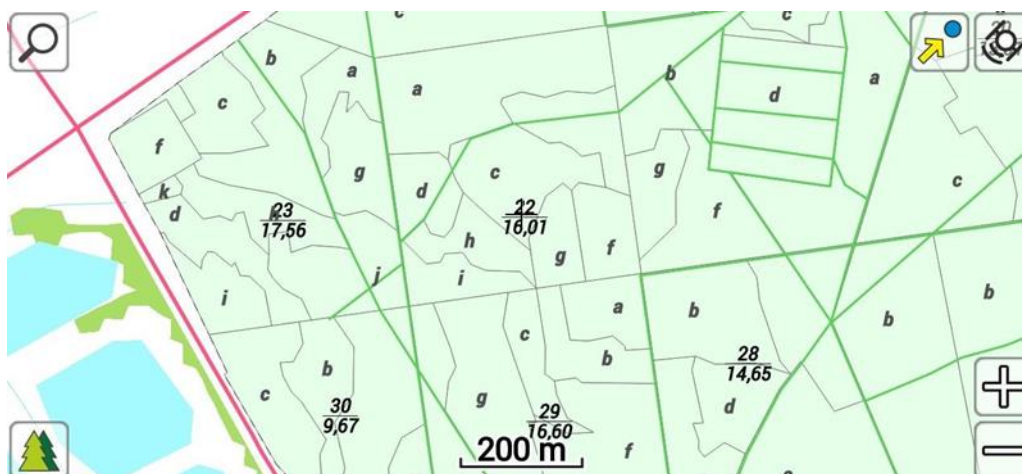
Zaimportowany projekt można wyświetlać samodzielnie, jako mapę gospodarczą lub wybrać dodatkowy podkład mapy. Ładowanie mapy może potrwać kilka sekund. O tym, że aplikacja

jest zajęta świadczy animacja kuli ziemskiej .



7.1.1. Mapa gospodarcza

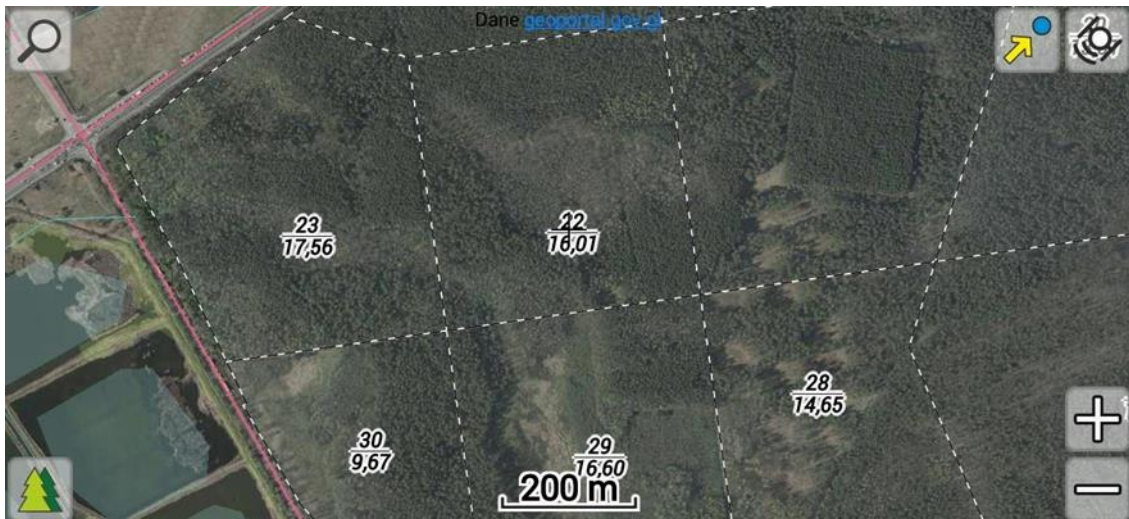
Leśna Mapa Numeryczna bez podkładu.



Warstwy można dowolnie wyłączać. Domyślne ustawienia warstw są wspierane przez pamięć podręczną i zmiana tych ustawień będzie miała wpływ na wolniejsze działanie aplikacji.

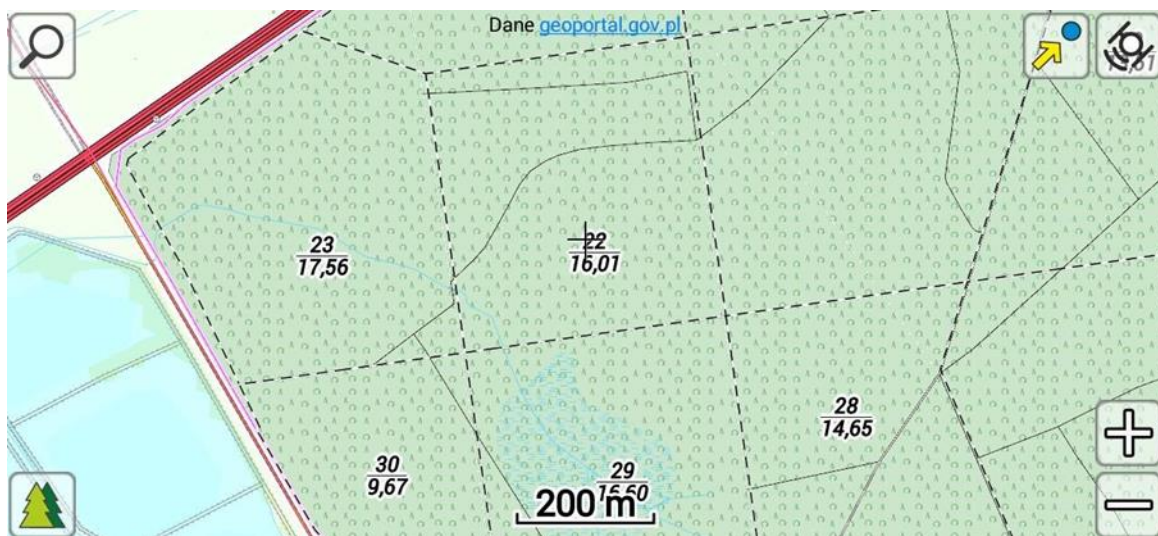
7.1.2. Mapa ortofoto

Leśna Mapa Numeryczna + mapa lotnicza i satelitarna.



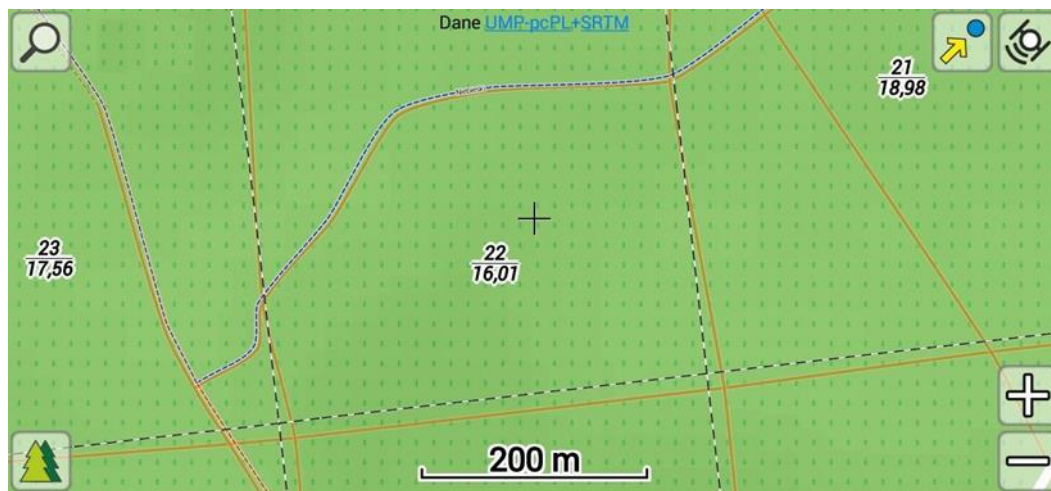
7.1.3. Mapa topograficzna

Leśna Mapa Numeryczna + mapa szczegółowa z topografią terenu.




7.1.4. Mapa UMP-pcPL

Leśna Mapa Numeryczna + mapa UMP-pcPL i Numeryczny Model Terenu.



8. Praca z GPS





Po konfiguracji GPS, lokalizację uaktywnia się ikoną , znajdującą się w prawym górnym rogu okna mapy.




Przy włączonej lokalizacji GPS i dłuższym przyciśnięciu ikony GPS podświetla się ona na niebiesko i uaktywnia się tzw. tracking (scentrowanie mapy do odnalezionej pozycji).



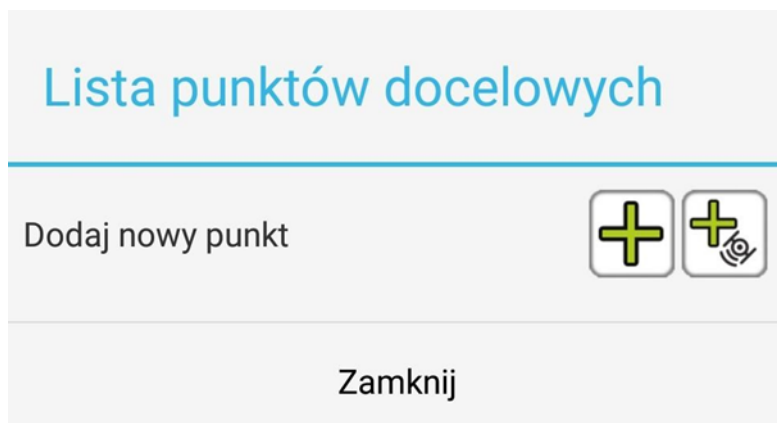
8.1. Oznaczenia stanów ikony GPS

	Biała pusta – GPS wyłączony.
	Biała z migającą kropką – GPS szuka sygnału.
	Biała z kropką – GPS włączony.
	Niebieska z kropką – śledzenie pozycji przy włączonym GPSie.

8.2. Prowadź do punktu

Funkcja **Prowadź do punktu**  pozwala na aktywną nawigację do wyznaczonych punktów docelowych (maksymalnie trzech). Punkty te wstawia się, przytrzymując dłużej palec

na ekranie urządzenia, a następnie definiując jego opis. Wskazując palcem na wstawiony punkt, można go usunąć lub edytować jego opis, jak również zaniechać prowadzenia do niego.



Współrzędne punktu można wprowadzić ręcznie, podając żadaną lokalizację.

WGS: DZIESIĘTNE	WGS: STOPNIE	PUWG 1992
WGS: Stopnie		
Szer: 52 ° 12 ' 51 " N		
Dł: 20 ° 58 ' 31 " E		
Anuluj		OK

Lista punktów docelowych

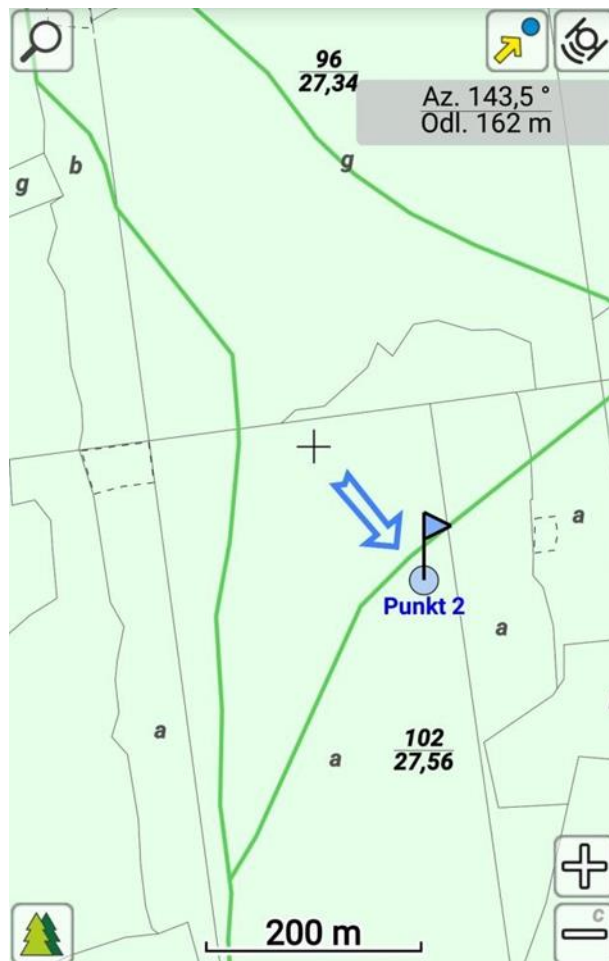
Dodaj nowy punkt




Punkt 1

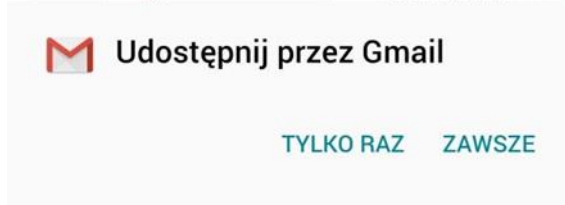
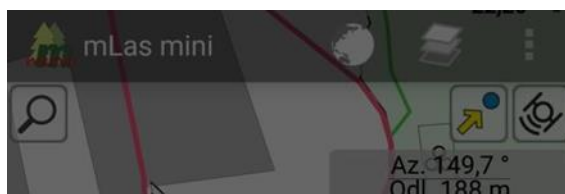
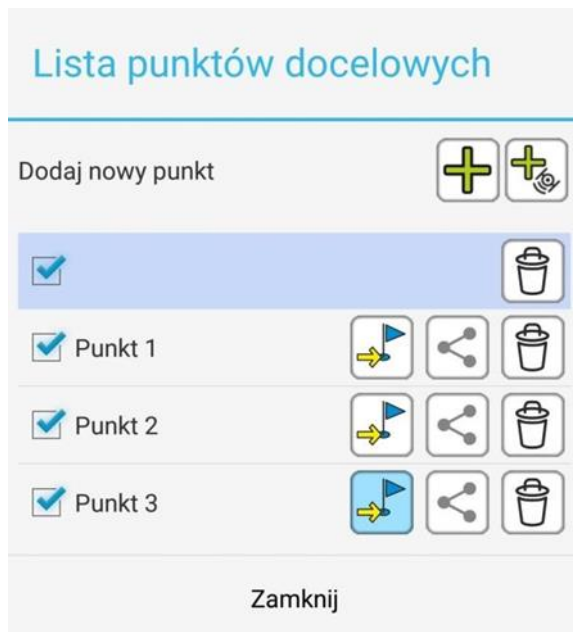


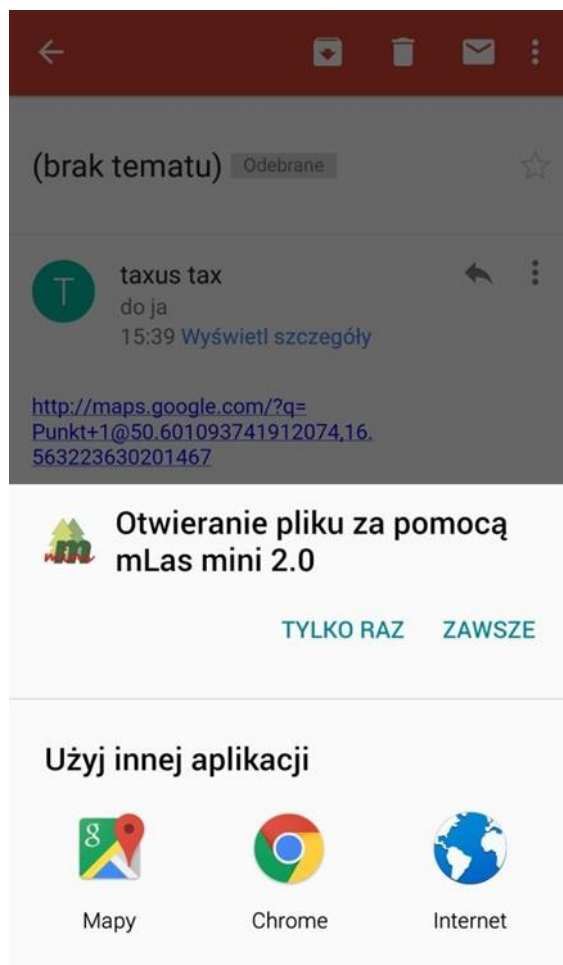
Zamknij



Przy aktywnej funkcji **Prowadź do punktu** w prawym, górnym rogu ekranu pojawią się dodatkowe panele z ilością punktów docelowych, wyliczonym Azymutem i Odległością do punktu docelowego.

Istnieje również możliwość udostępnienia współrzędnych punktu GoTo. Po kliknięciu w przycisk udostępnienia  pojawi się szereg opcji, z pomocą których można udostępnić punkt. Może to być wiadomość email, przesłanie punktu za pomocą Bluetooth na inne urządzenie itp.








Jeżeli współrzędne punktu zostały np. wysłane na skrzynkę mailową, to w wiadomości będzie zapisany link. Po kliknięciu w taki link będzie można wyświetlić współrzędne punktu w aplikacjach mapowych, w przeglądarce internetowej lub bezpośrednio w aplikacji mLas mini.

Wybierając opcję mLas mini współrzędne punktu zostaną wyświetlone jako nowy punkt docelowy GoTo.

9. Wyjście z aplikacji

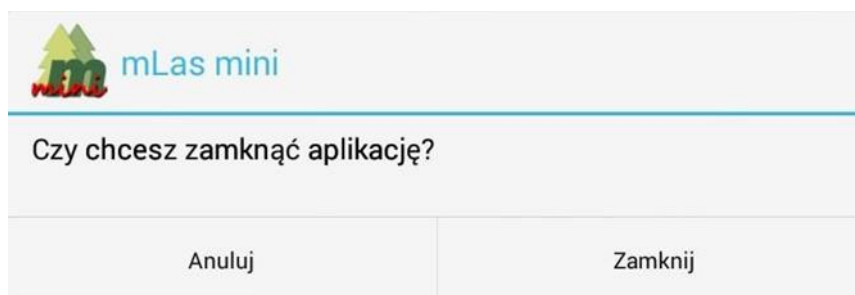
Wyjść z aplikacji można w następujący sposób:

- po wciśnięciu ikony  lub przycisku Menu i wybraniu opcji Zamknij; tego rodzaju przycisku nie ma na urządzeniach które mają przycisk sprzętowy np. w telefonach komórkowych;
- poprzez przycisk *Wstecz*  lub *Dom* .

Przy wyborze opcji **Zamknij** z menu pojawi się okno z pytaniem o potwierdzenie operacji. Wyświetlenie potwierdzenia zamknięcia w przypadku użycia przycisku **Wstecz** pojawi się tylko wtedy, gdy użytkownik zaznaczył w Ustawieniach przycisku Wstecz Potwierdzenie zamknięcia.

Zamknięcie aplikacji w systemie Android nie jest równoznaczne z całkowitym zatrzymaniem.

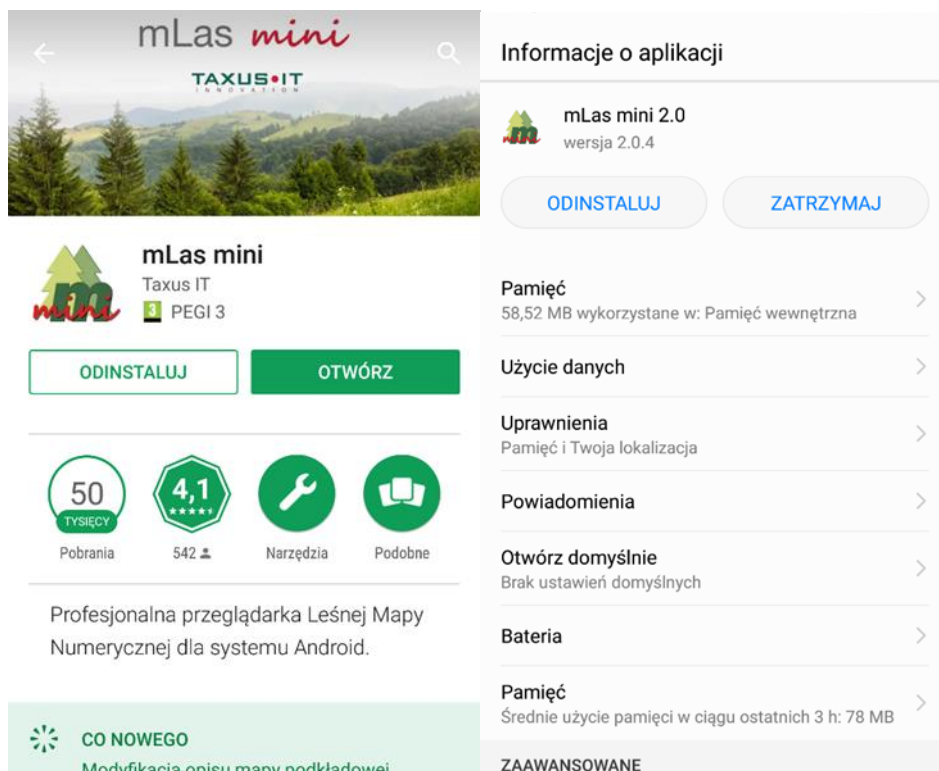
Polecenie Zamknij powoduje przejście aplikacji w tryb uśpienia. Sprawia to, że ponowne uruchomienie aplikacji mLas mini jest dużo szybsze. Całkowite zamknięcie aplikacji jest możliwe z poziomu Menedżera zadań lub z poziomu Zarządzania aplikacjami.



10. Odninstalowanie aplikacji

Aplikację mLas mini można odinstalować z urządzenia mobilnego można skorzystać następujących sposobów:

- Należy wejść na stronę internetową Sklep Play, wybrać zainstalowane aplikacje, odnaleźć mLas mini i wybrać funkcję odinstaluj;
- Odninstalowanie jest też możliwe z poziomu Menadżera aplikacji/Zarządzania aplikacjami.
- Poprzez wejście w listę aplikacji i przesunięcie palcem ikony do kosza (po potwierdzeniu chęci odinstalowania).



Uwaga: Odinstalowanie aplikacji spowoduje utratę wszystkich danych związanych z aplikacją mLas mini.

11. Źródła danych podkładów mapowych

Aplikacja korzysta z danych mapowych udostępnianych przez serwisy zewnętrzne:

- Mapa Geoportal.gov.pl - <http://www.geoportal.gov.pl>
- Mapa UMP-pcPL - <http://ump.waw.pl>
- Numeryczny model terenu - <http://srtm.csi.cgiar.org>