



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	4
1.1. Opis programu	4
1.2. Adresy kontaktowe	4
2. Wymagania sprzętowe.....	4
2.1. Polecane urządzenia	5
2.2. Wymagania systemowe	5
3. Instalacja aplikacji	5
4. Praca z mLas mini.....	8
4.1. Uruchomienie aplikacji.....	8
4.2. Interfejs mapy	9
4.3. Ustawienia aplikacji	11
4.4. Import danych	14
4.5. Praca z mapą	16
4.6. Narzędzia mapy.....	17
4.7. Narzędzia kontekstowe mapy	23
4.8. Wybór podkładu mapy z menu.....	25
4.9. Praca z GPS	28
4.10. Prowadź do punktu	29
5. Wyjście z aplikacji	30
6. Odinstalowanie aplikacji mLas mini	35
7. Źródła danych podkładów mapowych wykorzystywanych w aplikacji	36

1. Informacje podstawowe

1.1. Opis programu

Aplikacja **mLAS mini** dla urządzeń przenośnych jest programem do pracy z mapą numeryczną Lasów Państwowych. 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. Numeryczna mapa Lasów Państwowych może być wyświetlana na tle ortofotomapy, mapy topograficznej lub mapy UMP-pcPL (z danymi OpenStreetMap i Numerycznym Modelem 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

2. Wymagania sprzętowe

Minimalne

- Systemem Android: 4.0.3 (API 15)
- Procesor: 1 rdzeń, 1GHz
- Ekran: 3.2"
- Rozdzielczość: 320x480

Zalecane

- System Android: 4.2 (API 17)
- Procesor: 4 rdzenie, 1.0 GHz lub 2 rdzenie, 1.4 GHz
- Ekran: 4.3" lub większy
- Rozdzielczość: 540x960 lub więcej
- GPS: wbudowany lub przez Bluetooth

2.1. Polecane urządzenia

Smartfony:

- Samsung Galaxy Note II
- Samsung Galaxy Note III
- Samsung Galaxy Xcover 2
- Samsung Galaxy S III
- Sony Xperia Z
- HTC One X
- HTC One
- LG Nexus 4
- LG P760 Swift L9

Tablety:

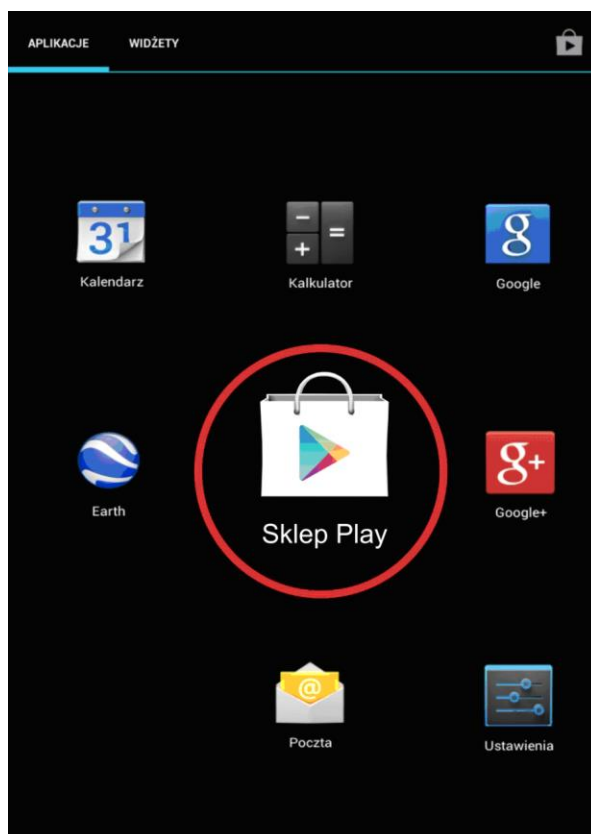
- Asus Nexus 7 (I i II)
- Nexus 5
- Samsung Galaxy Tab.2
- Asus Transformer Pad TF 300 TG

2.2. Wymagania systemowe

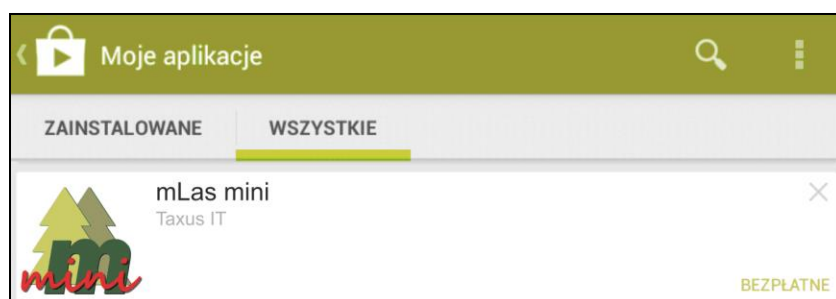
Dla importu danych może być konieczne posiadanie komputera, który można podłączyć z urządzeniem posiadającym system Android. Prosimy sprawdzić dostępność odpowiednich sterowników na stronie producenta urządzenia, które umożliwią komunikację z komputerem.

3. Instalacja aplikacji

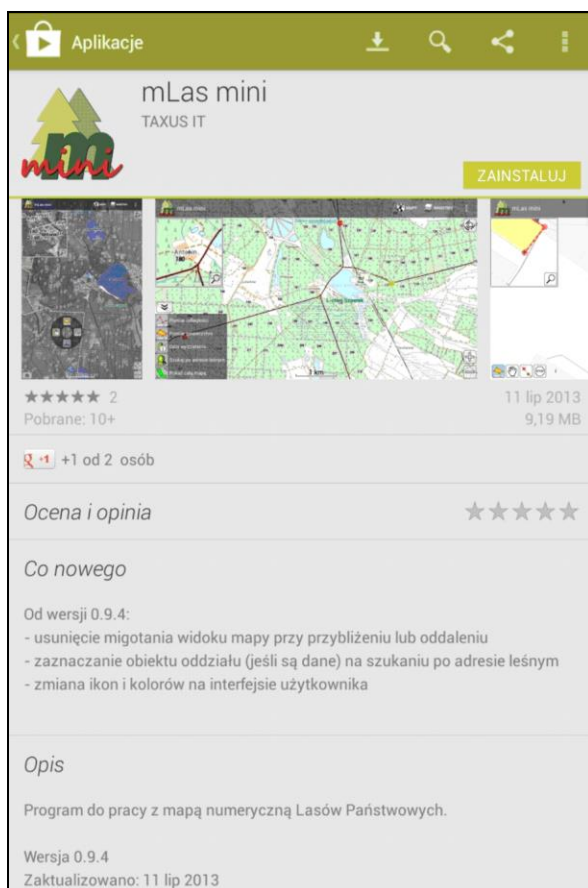
Aby zainstalować aplikację **mLas mini** na urządzeniu mobilnym, należy upewnić się, że jest włączone połączenie internetowe, następnie wejść na stronę internetową Sklep Play. Należy wyszukać aplikację np. poprzez hasło 'mLas'. Domyślnie aplikacja będzie instalowała się na karcie pamięci.



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.

Lista wymaganych uprawnień:

- **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,
- **parowanie z urządzeniami Bluetooth** - możliwość nawiązywania połączeń z odbiornikami GPS poprzez Bluetooth,
- **uzyskiwanie dostępu do ustawień Bluetooth** - możliwość konfiguracji Bluetooth na urządzeniach, które posiadają moduł komunikacji Bluetooth,
- **sterowanie wibracjami** - wybór opcji aplikacji może być podkreślony przez uruchomienie wibracji,
- **zapobieganie przechodzeniu urządzenia do trybu uśpienia** - aplikacja może wyłączyć przechodzenie do trybu uśpienia, w tych miejscach gdzie praca z aplikacją może tego

wymagać, np. przy śledzeniu pozycji GPS,

- **testowanie dostępu do chronionej pamięci** - aplikacja może testować uprawnienia do pamięci USB lub kart SD.

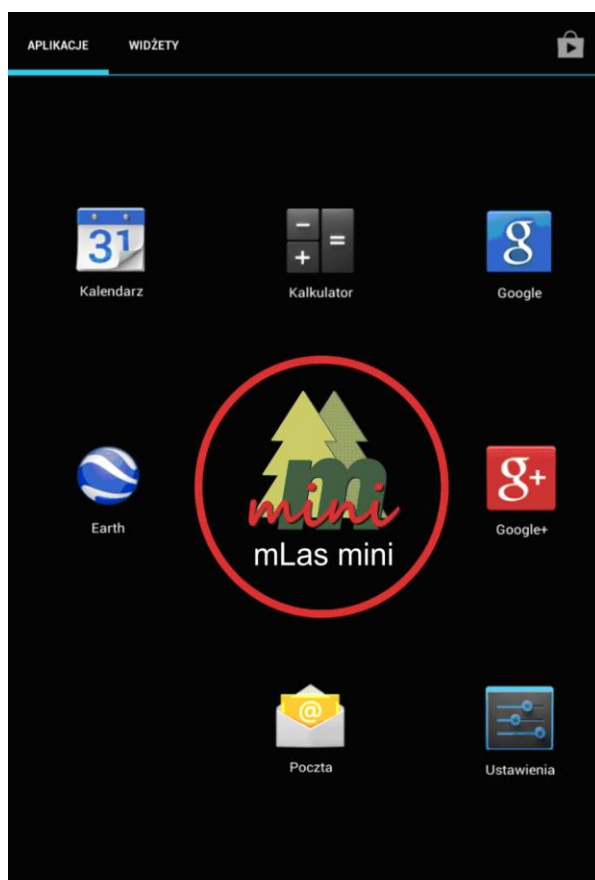
Po zakończonym procesie pobierania aplikację można otworzyć bezpośrednio lub z menu głównego urządzenia. W przypadku pojawienia się nowszej wersji aplikacji na stronach sklepu Google Play należy ponownie odnaleźć **mLas mini** w opcji Moje aplikacje i wybrać opcję 'Aktualizuj'.

Aplikację mLas mini można pobrać skanując kod QR umieszczony na stronie internetowej producenta <http://www.taxusit.com.pl/>

4. Praca z mLas mini

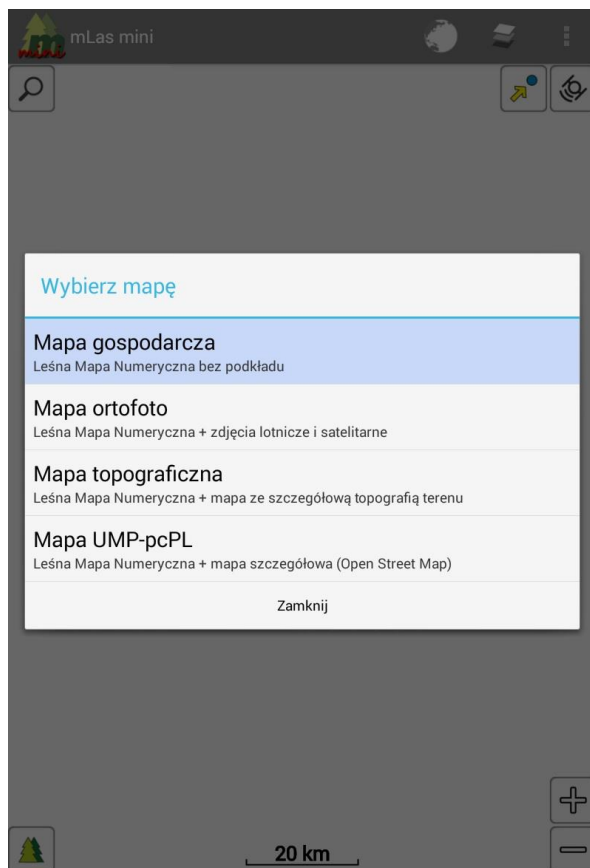
4.1. Uruchomienie aplikacji

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.



4.2. Interfejs mapy

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



Na głównym ekranie aplikacji dostępne są następujące funkcje:

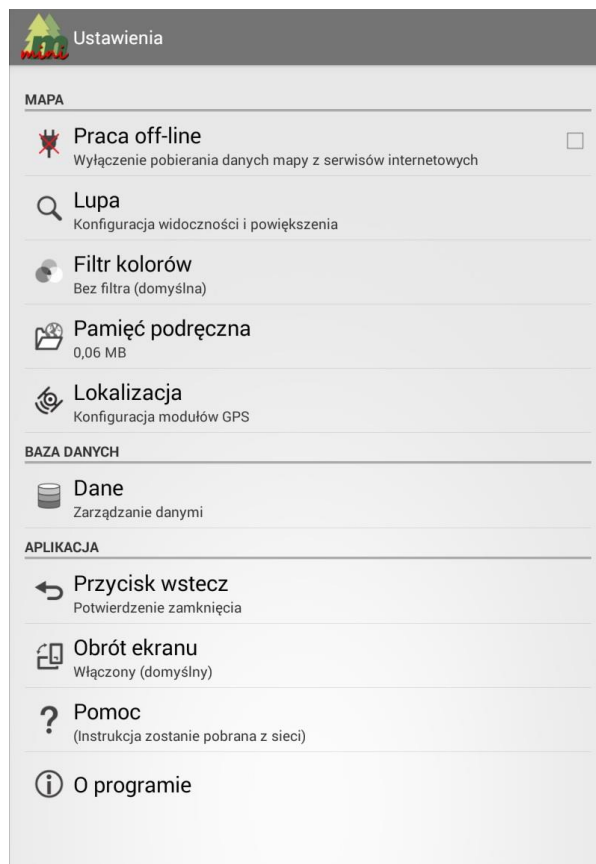
	Wyświetla ogólne informacje o programie (patrz punkt:4.3.7.)
	Przycisk MAPY umożliwia wybranie jednego z czterech podkładów map (patrz punkt:4.8.)
	Przycisk WARSTWY umożliwia wyświetlenie, które dostępne warstwy są wyświetlone oraz daje użytkownikowi możliwość zaznaczenia poszczególnych warstw do wyświetlenia
	Przycisk USTAWIENIA (patrz:4.3.) umożliwia przejście do ustawień aplikacji lub jej zamknięcia

	Przybliżanie lub oddalanie obrazu za pomocą funkcji dotykowej ekranu domyślnej dla systemu Android
	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 4.10.)

Lista dostępnych narzędzi do pracy z mapą:

	Pomiar współrzędnych punktu (patrz punkt:4.6.1.)
	Pomiar odległości (patrz punkt:4.6.2.)
	Pomiar powierzchni w ha i obwodu w km (patrz punkt:4.6.3.)
	Opis wydzielienia umożliwia wyświetlenie informacji o wydzieleniu i siedlisku (patrz punkt: 4.6.3.)
	Przycisk Pokaż całą mapę wyświetla cały zasięg wczytanej mapy (patrz punkt :4.6.4.)
	Wyszukiwanie obiektów na mapie poprzez Szukaj po adresie leśnym (patrz punkt:4.6.5.)
	Pokaż zaznaczony obiekt (patrz punkt:4.6.6.)
	Usuń zaznaczenie (patrz punkt:4.6.7.)
	Przycisk przybliżający obraz mapy do Zasięgu 1 km (patrz punkt:4.7)
	Funkcja znajduje się w narzędziach kontekstowych mapy i powoduje wstawienie nowego punktu docelowego (patrz punkt: 4.7.5.)

4.3. Ustawienia aplikacji



4.3.1. 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 (Open Street Map) 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. Od wersji aplikacji 0.9.6 istnieje możliwość ręcznego czyszczenia pamięci podręcznej (dyskowej) z poziomu ustawień 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 łądowały się i wyświetlały z pamięci podręcznej.

4.3.2. Lokalizacja



Funkcja ustawień umożliwiająca 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 GPSie.

4.3.3. Import danych lokalnych

Opcja **Importu danych lokalnych** otwiera okno importu danych znajdujących się na urządzeniu (patrz punkt: 4.4.2.).

4.3.4. 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** .

4.3.5. Orientacja ekranu

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

4.3.6. Lupa

Ustawienia lupy konfiguruje **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.

4.3.7. Filtr kolorów

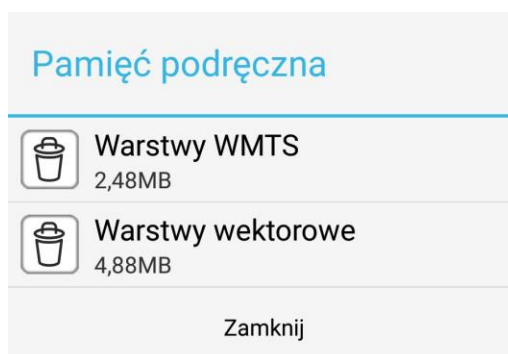
Ustawienia Filtra kolorów dają wybór trzech rodzajów filtrów:

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

4.3.8. Pamięć podręczna

Funkcja **Pamięć podręczna** pozwala wyczyścić tzw. cache danej mapy bazowej, czyli

zapamiętane przez program widoki mapy w konkretnych (używanych uprzednio) skalach.



4.3.9. 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.

4.4. Import danych

4.4.1. Skopiowanie 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 wydzielienia, ale nadal będzie możliwe wyszukiwanie po adresie leśnym).

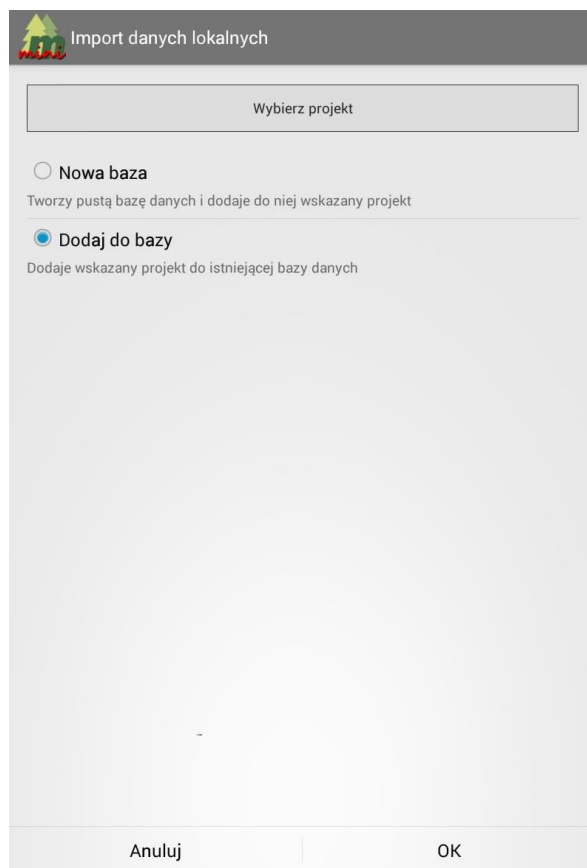
Dane można wgrać za pomocą kabla USB z komputera stacjonarnego lub przesłać plik .zip za pośrednictwem Bluetooth.

4.4.2. 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 importerem 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.

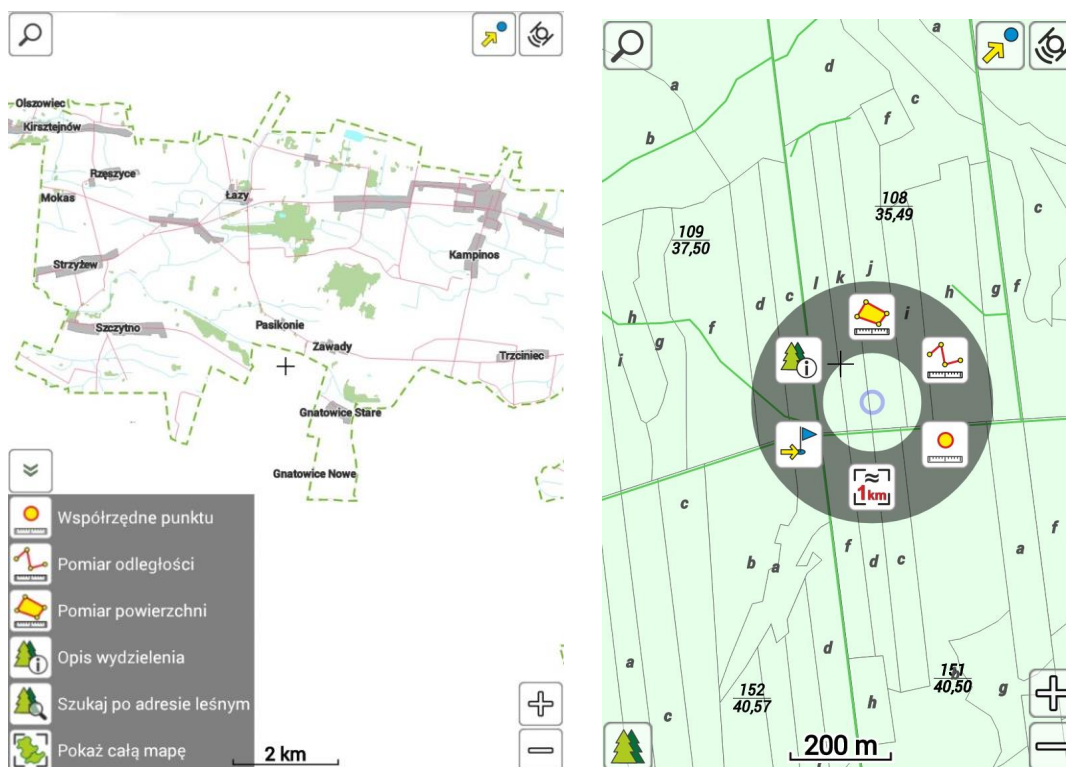
4.5. Praca z mapą

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

4.5.1. Praca z narzędziami

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

- Z narzędzi mapy widocznych na ekranie głównym (patrz punkt: 4.6.);
- Z narzędzi kontekstowych mapy działających w wybranym miejscu na mapie (patrz punkt: 4.7.)



4.5.2. Nawigowanie po mapie

Użytkownik ma możliwość wykonywania podstawowych czynności, takich jak:

- **Przybliżanie** lub **oddalanie** obrazu za pomocą:
 - przycisków aplikacji  oraz ;
 - dwukrotnego kliknięcia na ekran (przybliżenie), kliknięcie dwoma palcami (oddalenie);
 - szczypanie narzędzia;
- Przesuwanie palcem po ekranie – przesuwanie obrazu;

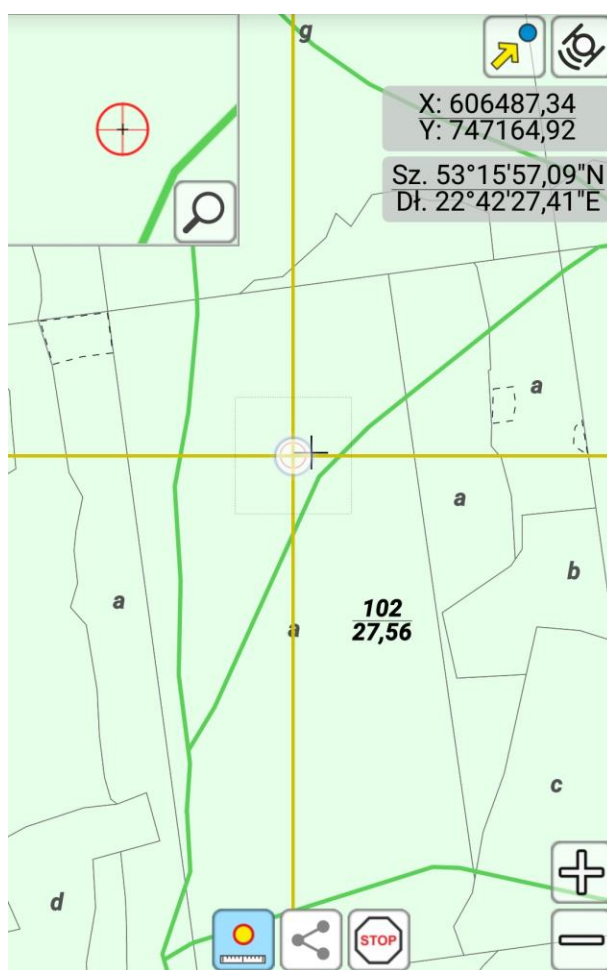
- **Pokaż zasięg 1km**  - przycisk przybliżający obraz mapy do **Zasięgu 1 km**;
- **Pokaż całą mapę**  - wyświetla cały zasięg wczytanej mapy.

4.6. Narzędzia mapy

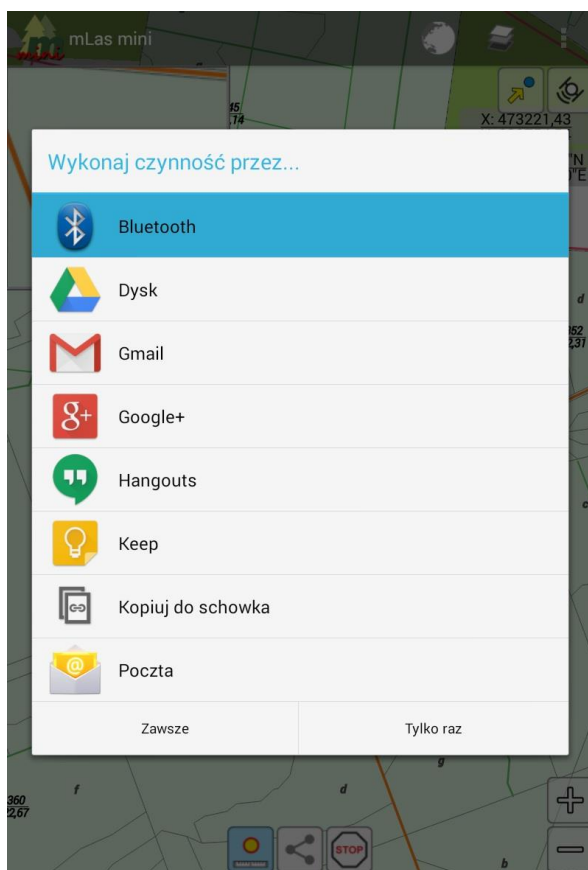
4.6.1. Pomiar współrzędnych punktu

Aplikacja umożliwia pomiar dowolnego punktu na mapie, tzn. wyświetlenia jego współrzędnych

geograficznych. Służy do tego opcja pod przyciskiem pomiaru Współrzędnych punktu .

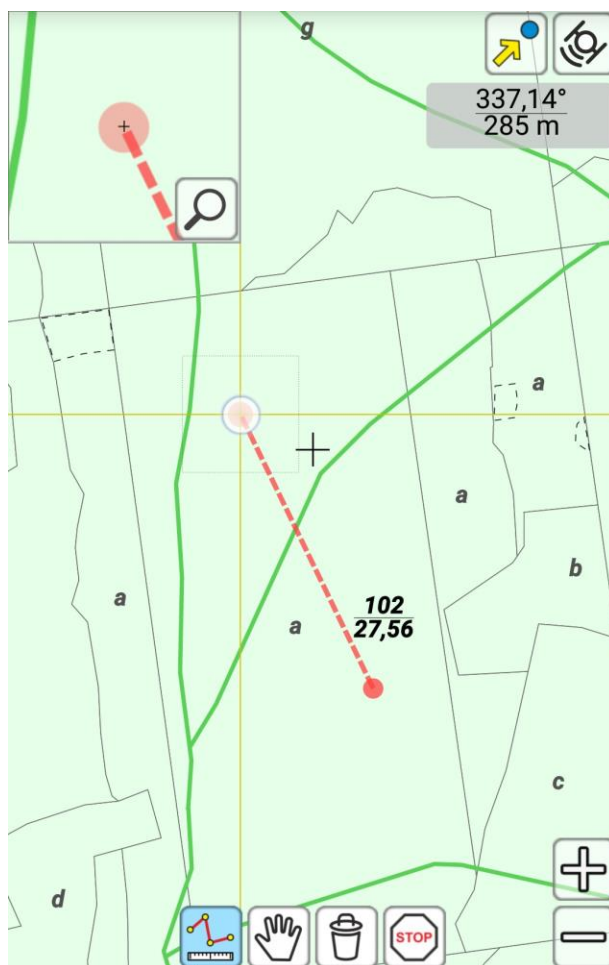


Dodatkowo, klikając w symbol udostępniania  można podzielić się przeczytanymi współrzędnymi. Można wysłać je m.in. jako wiadomość-mail lub wiadomość SMS (niezbędne jest posiadanie karty SIM na urządzeniu). Pojawi się wtedy lista opcji, z których można skorzystać.



4.6.2. 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.



Lista narzędzi 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.

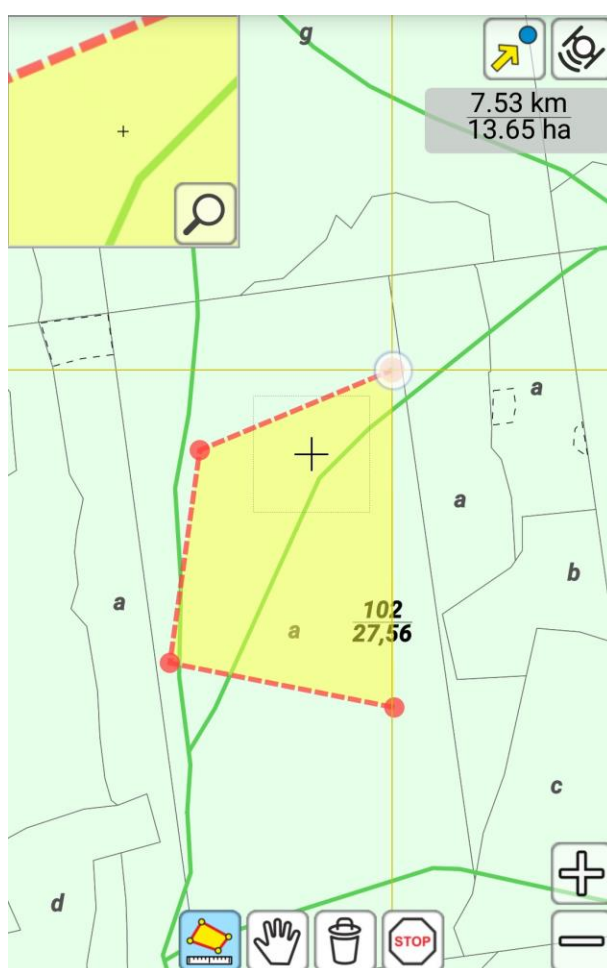
Dodawanie punktów do linii pomiarowej można w dowolnej chwili anulować poprzez kliknięcie drugim palcem w dowolne miejsce na ekranie.

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

4.6.3. 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).



4.6.4. Opis wydzielienia

Po wybraniu opcji **Opis wydzielienia**  pojawiają się dostępne dane z opisu taksacyjnego na temat wybranego wydzielienia 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	

4.6.5. Pokaż całą mapę

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

4.6.6. Szukaj po adresie leśnym

Po wybraniu opcji **Szukaj po adresie leśnym**  pojawi się okno:

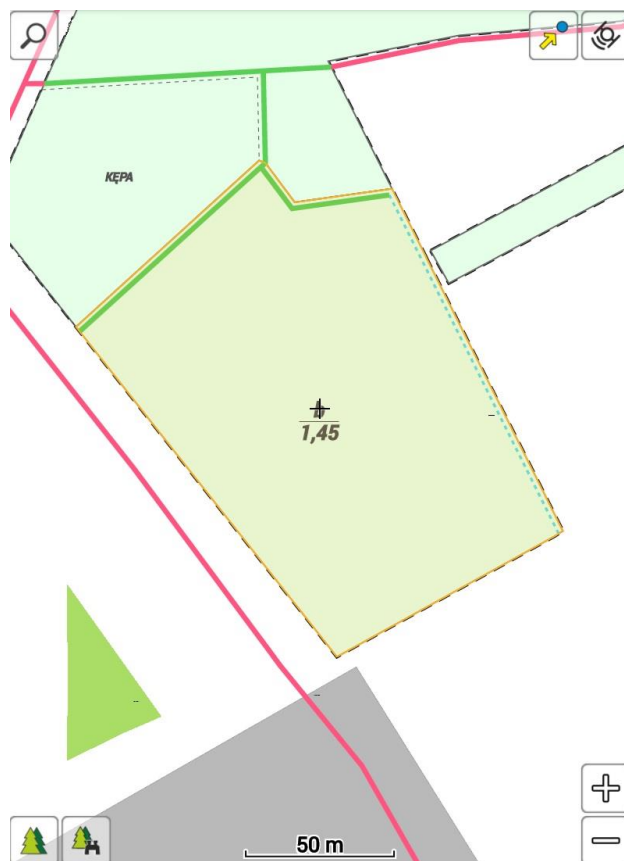
Wyszukiwanie obiektów na mapie

Adres
 L-ctwo
 Oddział
 Wydzielenie

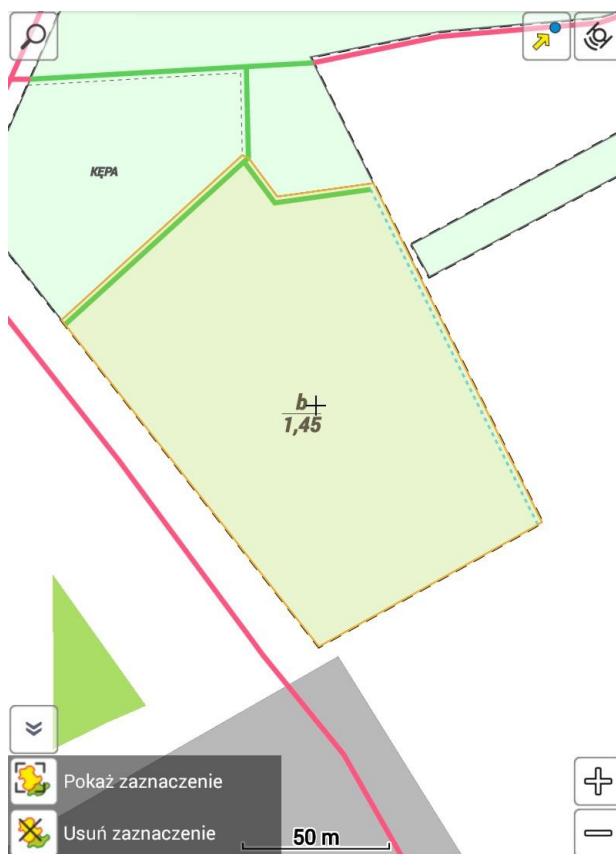
Anuluj
 Szukaj

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 wycentrowane wybrane wydzielenie.



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



4.6.7. Pokaż zaznaczony obiekt

W przypadku, gdy użytkownik przesunie obraz mapy ma możliwość ponownego wycentrowania

wyszukanego obiektu poprzez opcję **Pokaż zaznaczony obiekt**



4.6.8. Usuń zaznaczenie

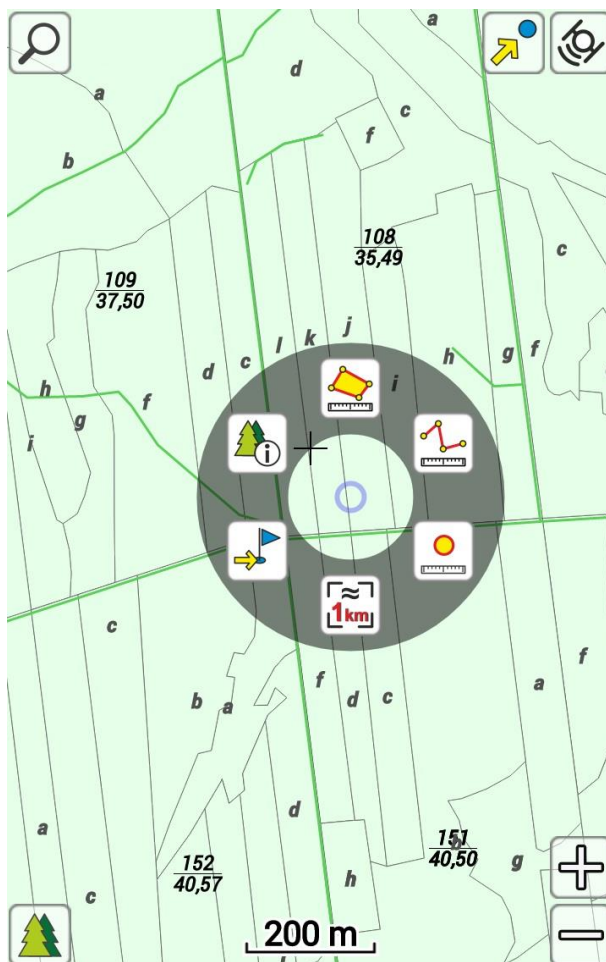
Aby usunąć zaznaczenie należy wybrać przycisk **Usuń zaznaczenie**



4.7. 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**.

4.7.1. Pomiar odległości



(Patrz 4.6.1.)

4.7.2. Pomiar powierzchni



(Patrz 4.6.2.)

4.7.3. Opis wydzielenia



(Patrz 4.6.3.)

4.7.4. Pokaż zasięg 1 km



Funkcja zmieniająca zasięg aktualnej mapy do 1km.

4.7.5. Prowadź do punktu



Funkcja **Prowadź do punktu** pozwala na aktywną nawigację do wyznaczonych punktów docelowych (patrz punkt: 4.10.).

4.8. 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

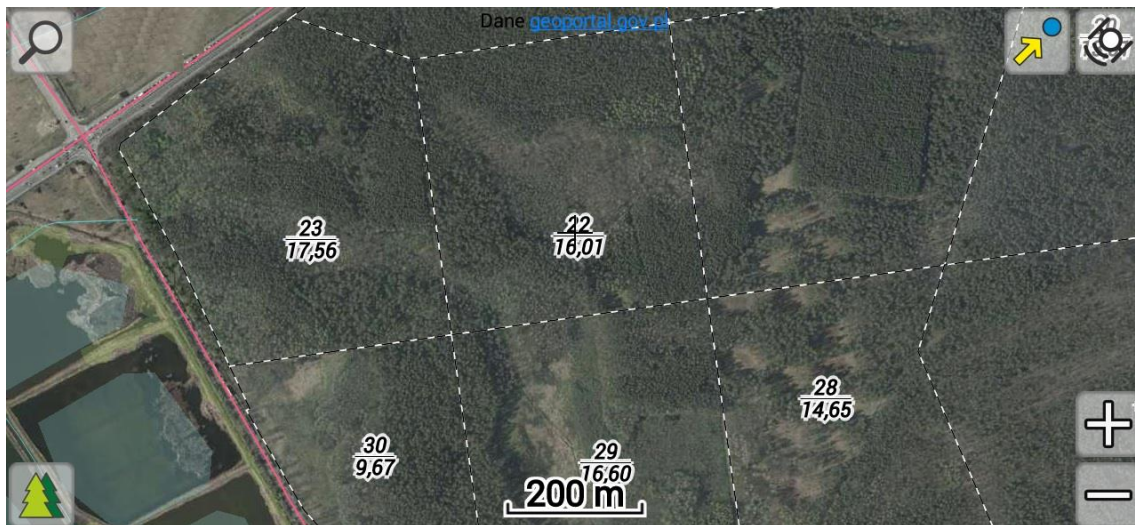
świadczy animacja kuli ziemskiej



Wybierz mapę
Mapa gospodarcza Leśna Mapa Numeryczna bez podkładu
Mapa ortofoto Leśna Mapa Numeryczna + zdjęcia lotnicze i satelitarne
Mapa topograficzna Leśna Mapa Numeryczna + mapa ze szczegółową topografią terenu
Mapa UMP-pcPL Leśna Mapa Numeryczna + mapa szczegółowa (Open Street Map)
Zamknij

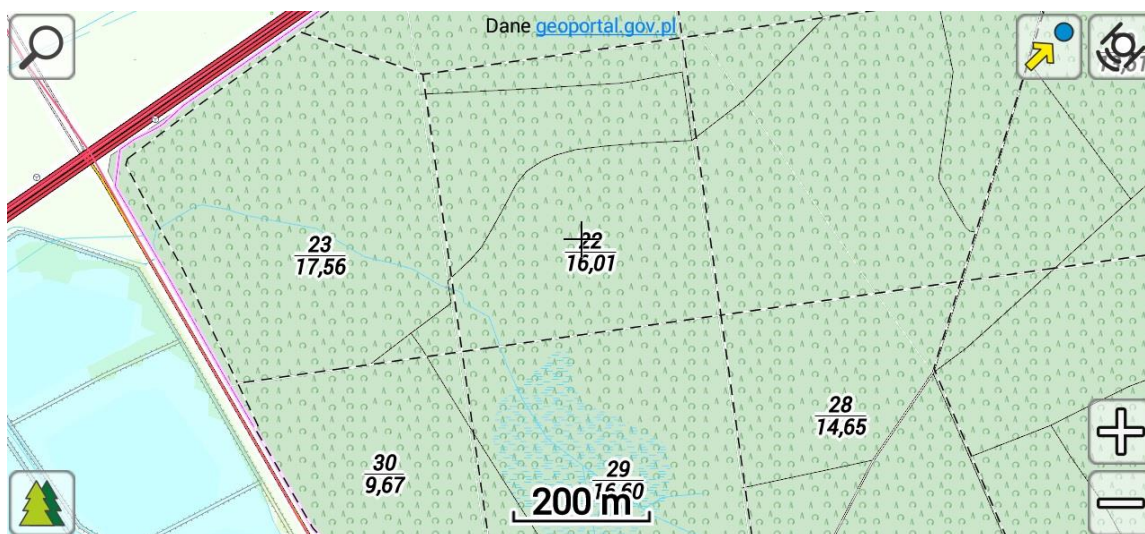
4.8.1. Mapa ortofoto

Leśna Mapa Numeryczna + mapa lotnicza i satelitarna



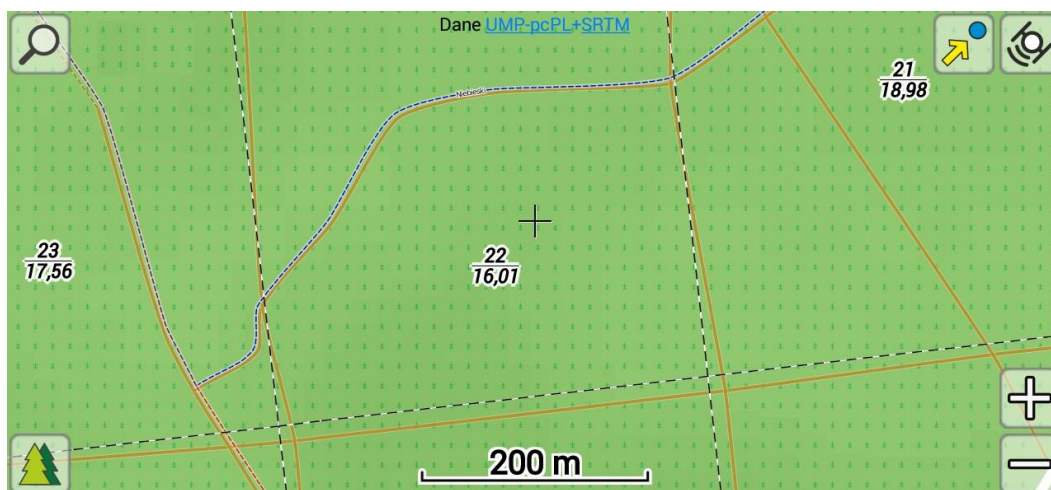
4.8.2. Mapa topograficzna

Leśna Mapa Numeryczna + mapa szczegółowa z topografią terenu



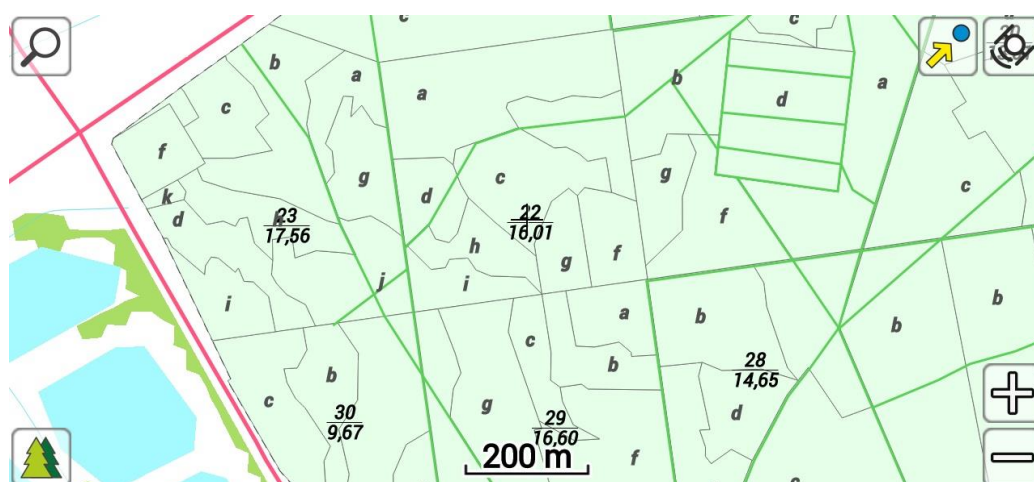
4.8.3. Mapa UMP-pcPL

Leśna Mapa Numeryczna + mapa UMP-pcPL (Open Street Map) i Numeryczny Model Terenu



4.8.4. 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.

4.9. 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).



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.

4.10. 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.

Lista punktów docelowych

Dodaj nowy punkt




Zamknij

Współrzędne punktu można wprowadzić ręcznie, podając żądaną lokalizację.

Współrzędne punktu

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

Lista punktów docelowych

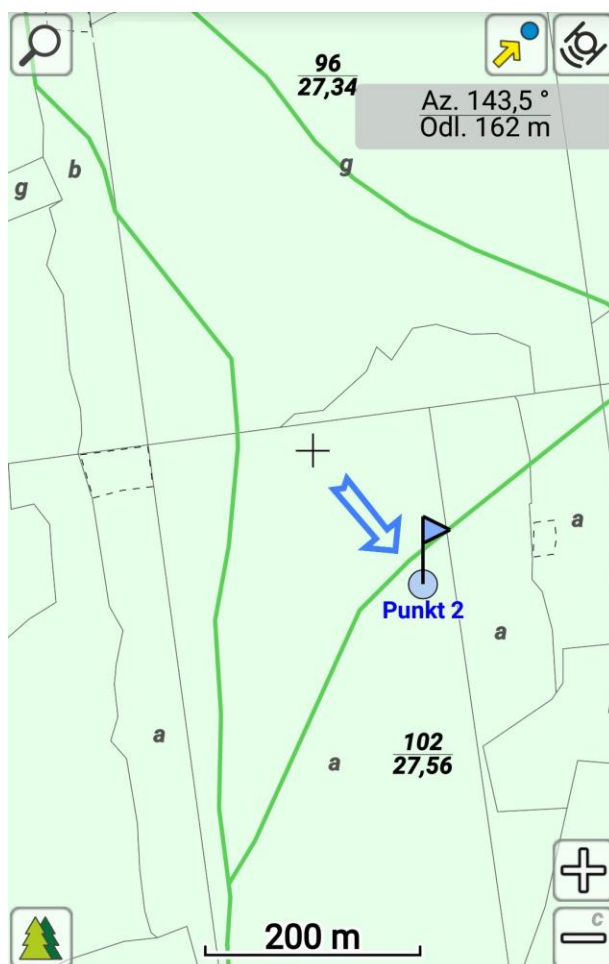
Dodaj nowy punkt



☒ Punkt 1



Zamknij

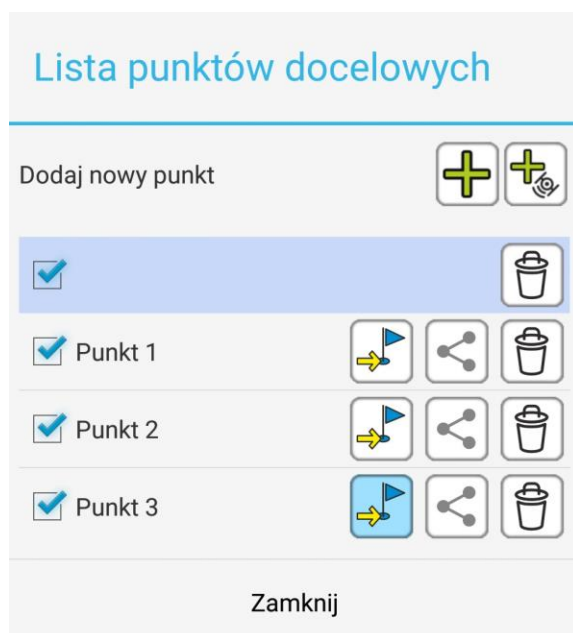


Przy aktywnej funkcji **Prowadź do punktu** w prawym, górnym rogu ekranu pojawią się dodatkowe panele z ilością punktów docelowych, wyliczonym **Azymutem** i **Odległością** do punktu docelowego. Istnieje również możliwość udostępnienia współrzędnych punktu GoTo. Po kliknięciu w przycisk

udostępnienia

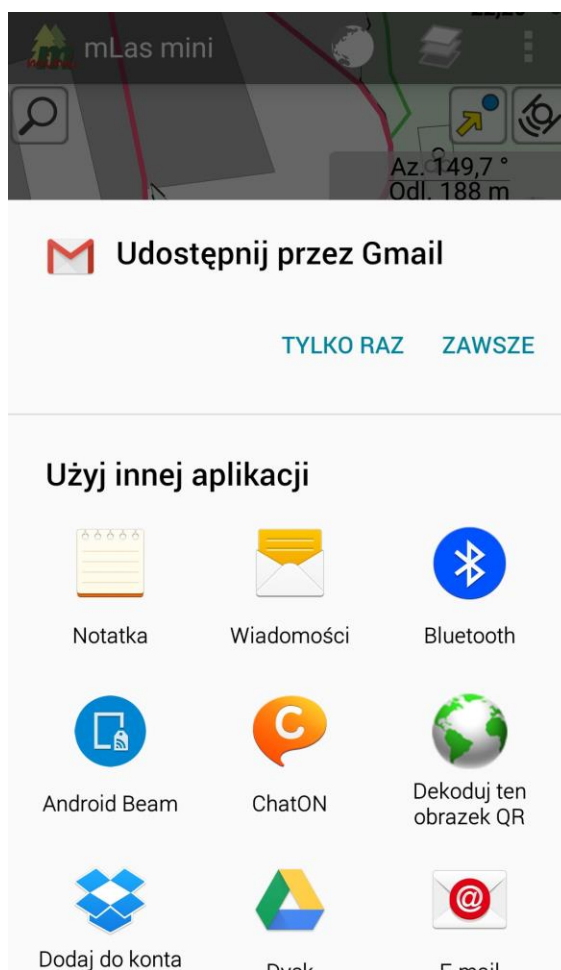


pojawia się szereg opcji, z pomocą których można udostępnić punkt.



Może to być wiadomość email, przesłanie punktu za pomocą Bluetooth na inne urządzenie itp.

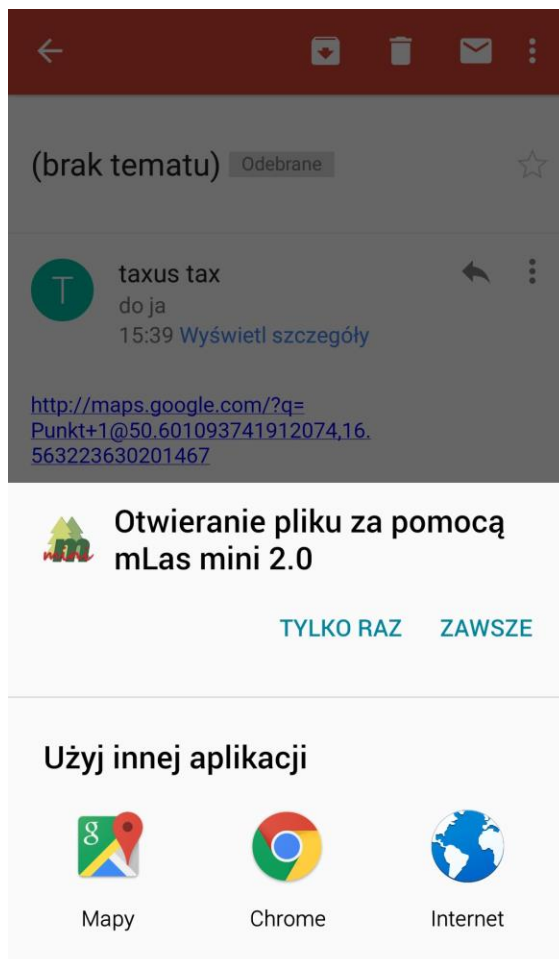
5.



6.

7. 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**.

8.



9.

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

11. Wyjście z aplikacji

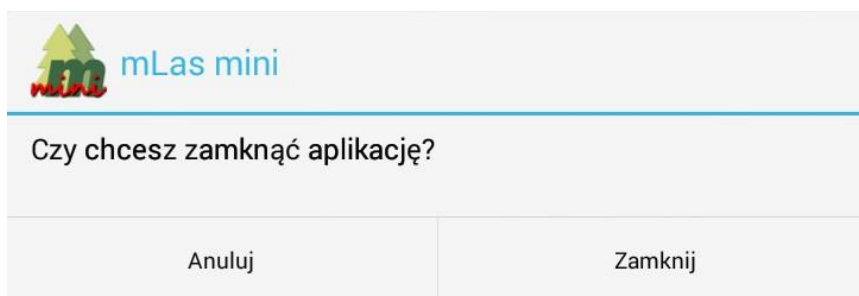
Wyjść z aplikacji można w następujący sposób:

- 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**.

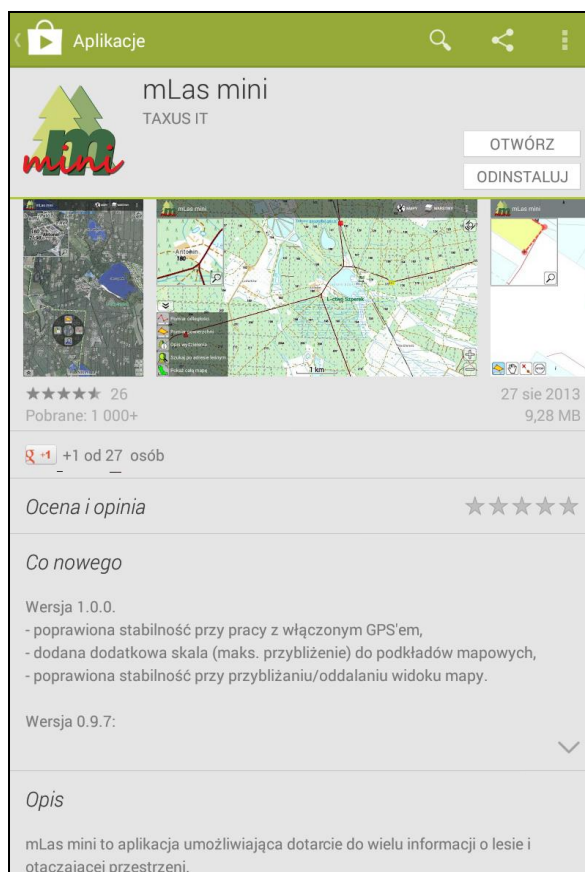


12. Odinstalowanie aplikacji

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**;
- Odinstalowanie jest też możliwe z poziomu **Menadżera aplikacji/Zarządzania aplikacjami**.
- Poprzez wejście w listę aplikacji i przesunięcie palcem ikony do kosza (po potwierdzeniu chęci odinstalowania) – funkcja ta działa od Androida 4.0.X

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



13. Źródła danych podkładów mapowych wykorzystywanych w aplikacji

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>