

תוכנות ניווט Offline לטלפון.

מושגי יסוד

GIS ו GPS – רבים מתבלבלים בין שני המנחים, GPS הוא רכיב חומרה המקבל מלוויינים אותות איכון ומתרגם אותם לרשימת מספרים המציינת את המיקום, בעוד GIS זהו ממשק משתמש המאפשר הצגת נתוני האיכון ע"ג תמונה / מפה.

מפה וקטורית - DB המכיל מספר רב של תמונות (מפות) ויכול להציגן בהתאמה ע"פ דרישת התוכנה זוהי בעצם מפה המאפשרת קבלת מידע עודף בכל פעילות Zoom In.

מפה סטטית – תמונה של מפה ללא יכול ביצוע Zoom In.

ניווט Online ו ניווט Offline - פעולת ניווט עם או בלי צריכת נתוני תקשורת (WIFI או G3)

ניווט Turn by Turn - אלגוריתם המאפשר תכנון ניווט ע"ג קווים (כבישים) עם יכולות חישוביות נוספות. שיטה זו מופעלת ע"י תוכנות כמו Google Maps, Maps. Me, Waze וכד'.

ניווט שטח – שיטת ניווט בה מוצג המיקום ללא יכולת תכנון ממוחשב של ציר הניווט.

שימוש ב Tiles – אוסף תמונות מכויל לכדי מפה, תמונות אלו משמשות את תוכנות ה GIS בכדי לא לייצר קבצים גדולים.

POI – אסופת נתונים המתארת את נקודת העניין (שם, תיאור, תמונה, סמל וכד')

קובץ KML - קובץ XML המכיל נתוני POI, קובץ זה קריא ע"י מרבית תוכנות ה GIS.

כלי עבודה

Google Maps – ממשק אינטרנטי המאפשר צפייה במפות ותצ"א, עם קישור לתמונות ו Street View.

My Maps Google – ממשק אינטרנטי המאפשר הוספת שכבות מידע על מפה (POI ו TRAK) כולל יכולת יצוא השכבה לקובץ KML.

Galileo Offline Maps – תוכנה לטלפון (APP) לניווט שטח עם יכולת יבוא KML ותמיכה ב SQLITE כ DB של מפה.

Mobile Atlas Creator (MOBAC) – תוכנה ל PC המאפשרת "קטיפת" TILES מאתרי מיפוי שונים. התוכנה מורידה TILES ומאפשרת יצוא של DB מסוגים שונים עבור תוכנות (APP) לטלפונים.

SasPlanet – תוכנה דומה ל MOBAC עם מספר יכולות נוספות.

Maps. Me – תוכנה לניווט Turn by Turn המשתמשת במפה וקטורית ופועלת ב Offline.

לינקים

Google Maps – <https://www.google.com/maps>

My Maps Google – <https://www.google.com/maps/d/?hl=en>

Galileo Offline Maps – <https://galileo-app.com>

Mobile Atlas Creator (MOBAC) – <http://mobac.sourceforge.net>

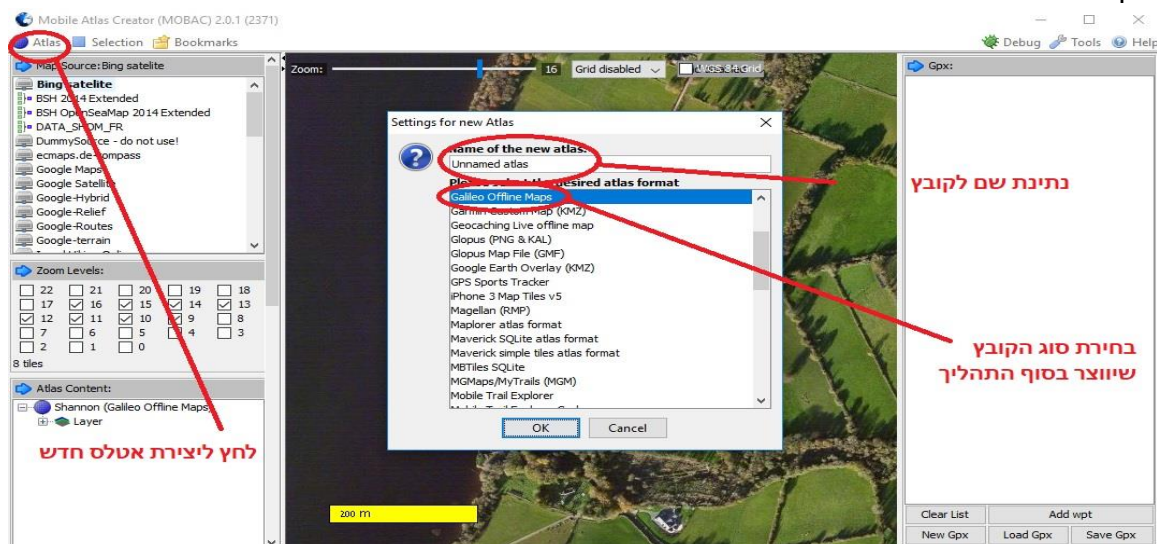
SasPlanet - <http://www.sasgis.org>

Maps. Me – <https://maps.me>

מתכון מנצח

הכנת מפה ל Galileo Offline Map בעזרת MOBAC

1. הורדת התוכנה מהאתר (לינק מצורף), התקנתה ופתיחתה.
2. לחץ ATLAS ולאחר CREATE NEW ATLAS



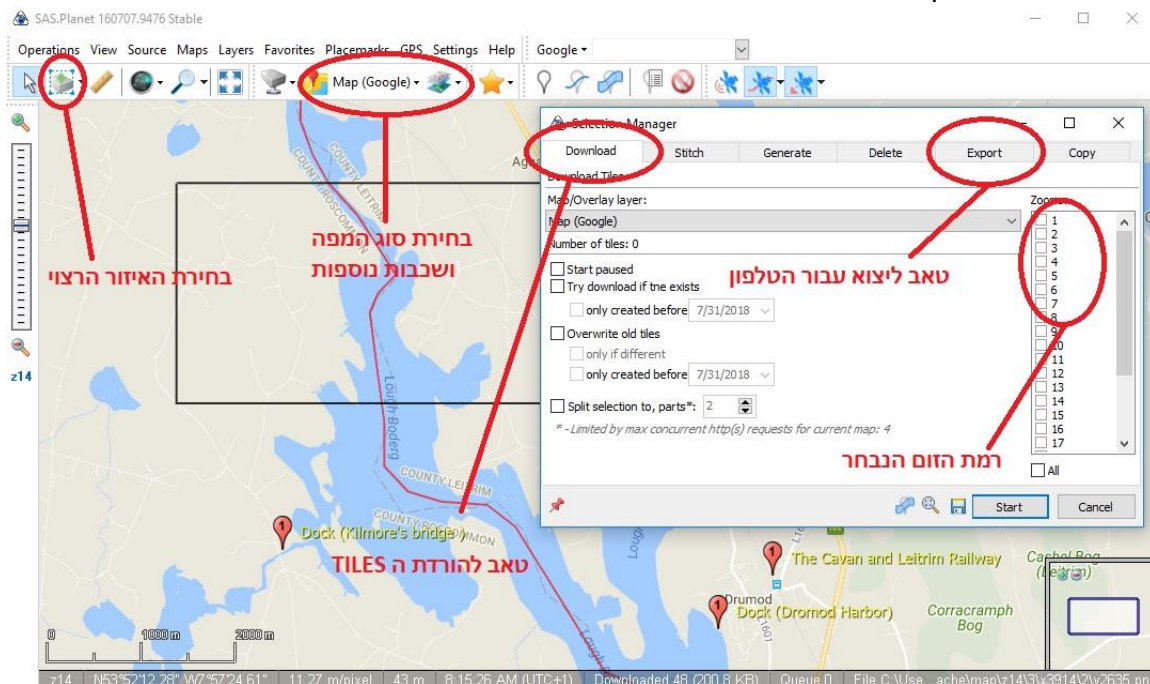
3. תן שם לקובץ ובחר את תוכנת (APP) היעד, ה APP שאתה משתמש בטלפון.
4. בחר את מקור המפה הרצוי ואת רמת הזום. (לתוכנה מגבלה של 5K TILES להורדה, יש לתאם את גודל האזור הנבחר ואת המת הזום בכדי לא לחרוק מכמות ה TILES המותר)
5. בחר את האזור הרצוי וטען אותו בלחיצה על ADD SELECTION.



6. כל שנשאר לעשות הוא לכוון את התוכנה לתיקייה בה ייווצר הקובץ וללחוץ על CREATE, להמתין עד גמר היצירה, להעתיק לטלפון ולהשתמש.

הכנת מפה ל Galileo Offline Map בעזרת SASPLANET

1. הורדת התוכנה מהאתר (לינק מצורף), התקנתה ופתיחתה.
2. בחר את סוג המפה הרצוי ואת השכבה הנוספת שאתה רוצה. בתוכנה זו בניגוד ל MOBAC אפשר לשלב שני מקורות מידע יחד.



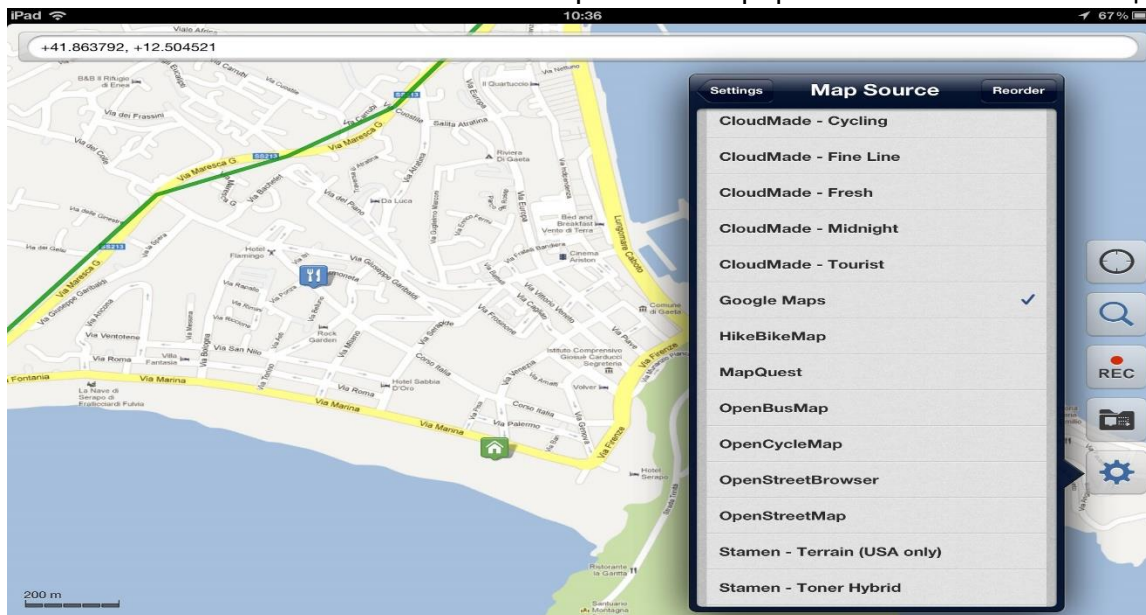
3. לחץ על בחירה ובחר את האזור הרצוי.
4. בחלון שיפתח בחר את רמת הזום (כאן אין מגבלה של כמות Tiles), לחיצה על הורד מתחיל את פעולת ההורדה. בסופה לא נוצר קובץ לטלפון עדיין אלא הרק תיקייה עם Tiles.
5. לאחר גמר ההורדה, לחץ שוב על בחירת האזור, בחר את אותו אזור שבחרת קודם ובחלון שיפתח עבור לטאב EXPORT, כאן תוכל לבחור את סוג הקובץ שאתה רוצה לייצר מה Tiles שהורדנו קודם. (סוג הקובץ ליצירה המתאים ל GALILEO הוא RMaps (Sqlite3) (RMaps (Sqlite3))
6. בסיום הפעולה ייווצר קובץ רצוי שיש להעבירו לטלפון ולהשתמש בו שם.

טיפים נוספים

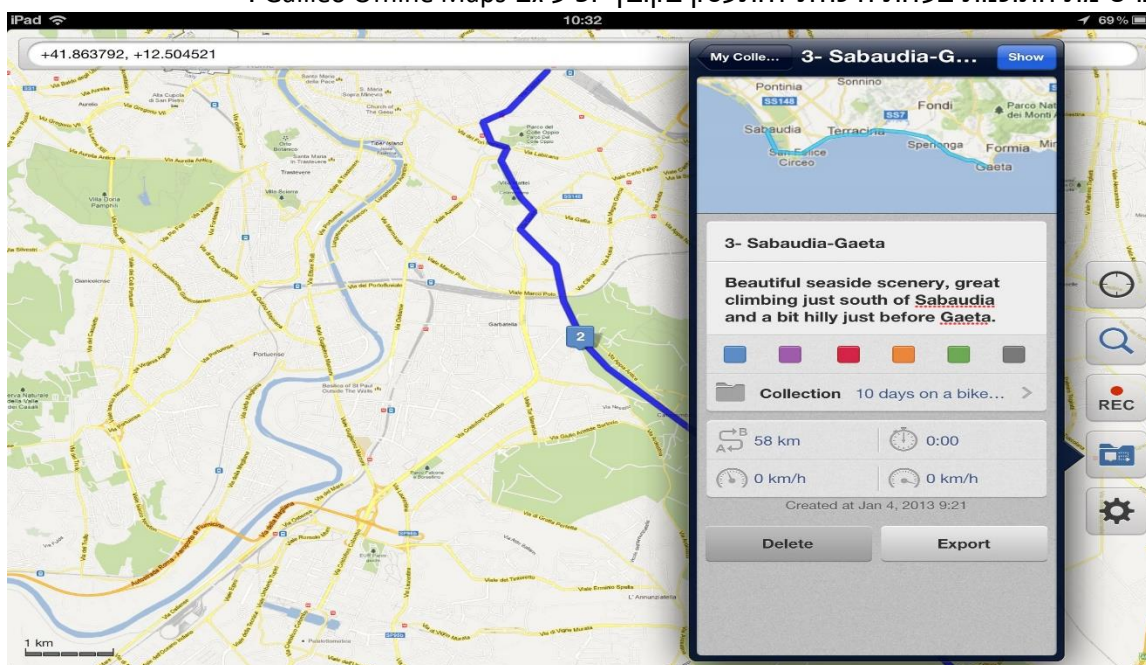
- ניתן להמיר קובץ KML שהכנו (בעמל רב) לפורמט GPX בשלל אתרי אינטרנט חופשיים.
- רושמים Convert KML to GPX בגוגל, מעלים את ה KML ומקבלים בחזרה GPX.
- את קובץ ה GPX אפשר לטעון ל MOBAC או ל SASPLANET וכך קל יותר לבחור את האזור הרצוי.
- ל MOBAC יש שלל הוראות בפורומים השונים המסבירים איך להוסיף מקורות מידע (מפות) מאתרים שלא מגיעים עם התוכנה בבסיס.
- הרעיון הוא פשוט יחסית אך מצריך ידע בסיסי בשפת HTML או פייטון. ישנם מס' אתרים המגנים על המפות ומחייבים רישום וקבלת Api Key בכדי לאפשר הורדת Tiles.
- גם לזה נותנת MOBAC פתרון בדמות הכנסת המפתח לקובץ ההגדרות (שהוא גם XML).
- לא צריך להוריד את כל האינטרנט אל הטלפון !!! רצוי לבחור אזורים קטנים ע"פ תכנון הטיול ולהורידם במקסימום זמן. מפות גדולות, כבדות על זיכרון הטלפון ויכולות לפגום בחוויית המשתמש.

שימוש ב Galileo Offline Maps

התקנת ה APP זמינה בחנויות ה ANDROID ו ה IOS (APPLE) בחינם.
ישנה אופציה לרכוש (בעלות מינורית) תוספות של יכולות כמו יבוא קבצים וסנכרון בין מכשירים.
ה APP מכיל בבסיס שלל מקורות מיפוי ONLINE .
מפות OFFLINE שיצרנו ב MOBAC או ב SASPLANET (והעברנו לטלפון) ימצאו בתפריט המפות תחת Costume Maps ויישאו את שם הקובץ שנתנו בתהליך היצירה.

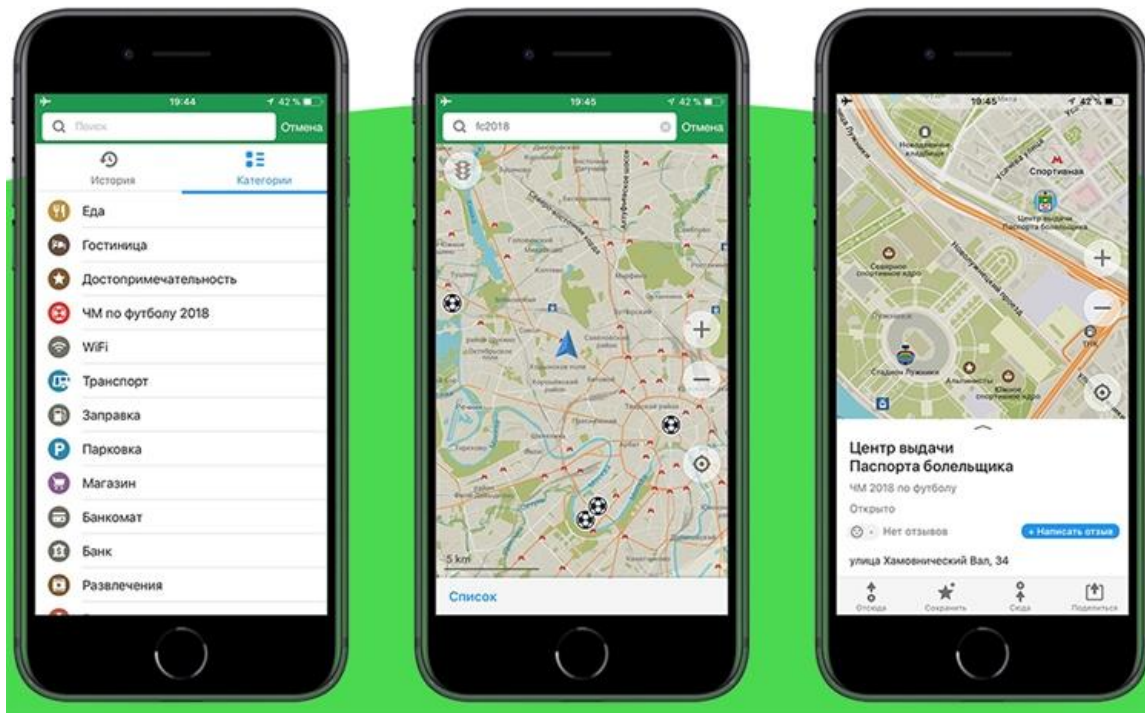


טעינת קובץ KML ל APP היא פעולה פשוטה.
יש להניח את ה KML בענן כל שהוא או לשלוח אותו במייל לעצמנו. בבואנו לפתוח את הקובץ נתקבל בקשה לבחור את ה APP הרצוי (יכול) לפתוח סוג קובץ זה בטלפון.
ברשימת התוכנות בעלות היכולת להתעסק בקובץ יופיע גם Galileo Offline Maps .



שימוש ב Maps.me

ה APP הזה הרג את IGO ההיסטורית. הוא משלב את כל מה ש IGO נתנה במשך השנים ומאפשר זאת ביתר פשטות ובעיקר בחינם !!!
התקנת ה APP זמינה בחנויות ה ANDROID ו ה IOS (APPLE) בחינם (לגמרי בחינם בלי אותיות קטנות)



ה APP מכיל בבסיס מקור מיפוי ONLINE אחד. הוא מכיל להשתמש ברשת רק בחיבור WIFI. התפעול של ה APP הוא כל-כך ידידותי שאין ממש צורך לכתוב עבורו מדריך הפעלה. טעינת קובץ KML ל APP היא פעולה פשוטה. יש להניח את ה KML בענן כל שהוא או לשלוח אותו במייל לעצמנו. בבואנו לפתוח את הקובץ נתקבל בקשה לבחור את ה APP הרצוי (יכול) לפתוח סוג קובץ זה בטלפון. ברשימת התוכנות בעלות היכולת להתעסק בקובץ יופיע Maps.me בעת ביצוע זום לאזור בו מופיעים סיכות ה POI שייבאנו אל ה APP , תצא הודעה עם בקשה להורדת המפה הרלוונטית, ביצוע ההורדה יתאפשר רק בתק' WIFI ולא ב G3. בגמר ההורדה יש לנו מערכת ניווט OFFLINE עם הנקודות (POI) שאנו בחרנו על הטלפון האישי שלנו.