



שילוב מדידות  
פוטוגרמטריות באמצעות  
רחפן בפרויקטים הנדסיים

## הקדמה

השימוש בכלי טיס בלתי מאוישים (להלן - כטב"מ) המכוונים  
בפי כל "רחפנים".

אינו עניין חדש בעידן המודרני, אך התפתחותם בשוק  
האזרחי החלה בעיקר במהלך העשור האחרון, שכן לפני כן,  
הם פותחו ושימשו בעיקר לצרכים צבאיים.

# הקדמה

הפוטנציאל העשיר של הרחפנים, לפיתוח שימושים חדשניים שונים, החל להתממש באופן מהיר גם במגזר האזרחי ובשנים האחרונות אנו עדים למגמות הולכות וגוברות של גידול בפעילותם של רחפנים והתרחבות משמעותית של כלים מסוג "רב-להב" המהווים את עיקר השוק.

שימושים אזרחיים עיקריים

חקלאות



שימושים אזרחיים עיקריים

חילוץ והצלה



שימושים אזרחיים עיקריים

שיטור וביטחון

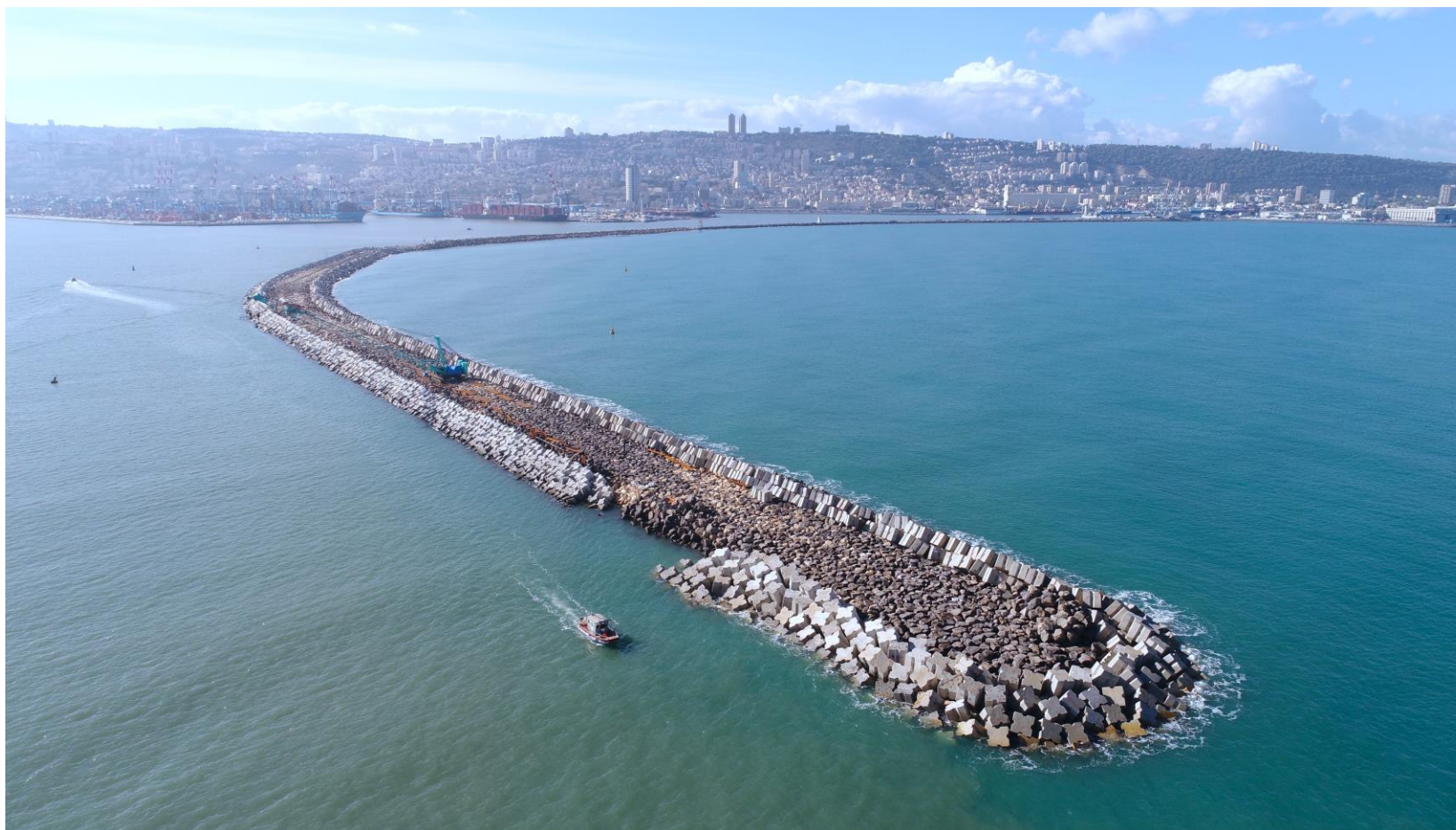


שימושים אזרחיים עיקריים

הנדסה



# הקמת שוברי גלים - מדידות לצרכי מעקב ובקרה





# הקמת שוברי גלים - מדידות לצרכי מעקב ובקרה



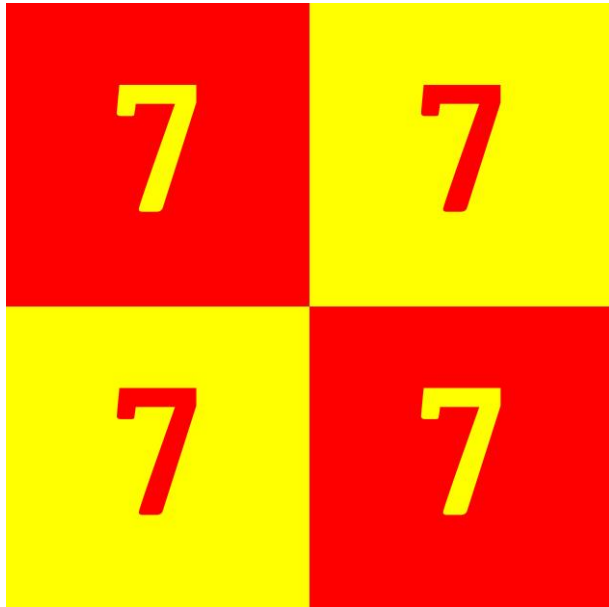
# שיטת עבודה

1. תיחום האזור הנמדד בפוליגון כקובץ kml והטמעתו באפליקצייה ייעודית לאיסוף מידע בטבלבט.



## שיטת עבודה

2. סימון נקודות בקרה בשטח ע"י GPS אשר יהוו עיגון למדידה ולבדיקת רמת דיוקו.



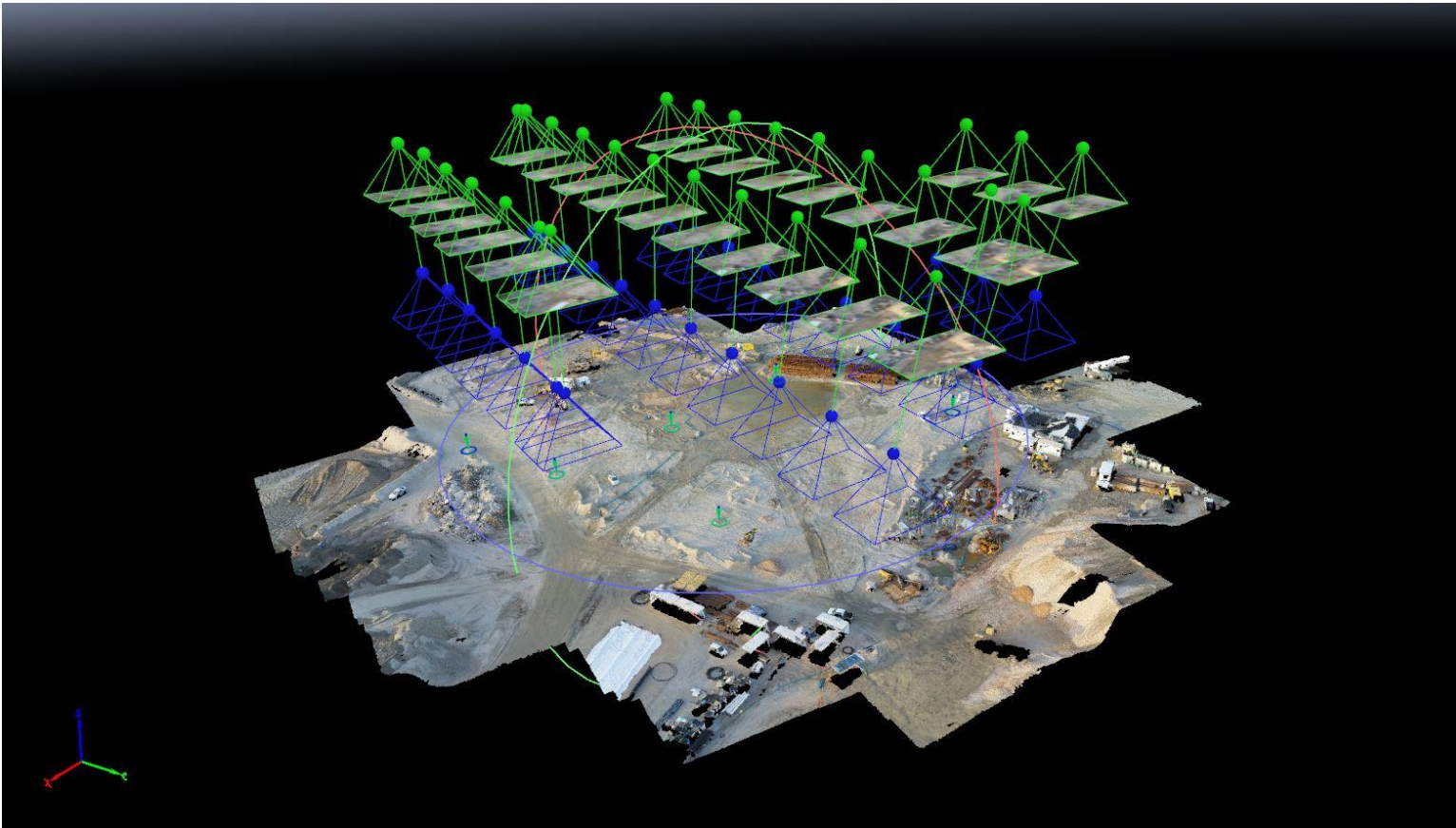
## שיטת עבודה

3. צילום השטח הנמדד באמצעות רחפן תוך שמירה על חוקי התעופה המוגדרים באזור המדידה.



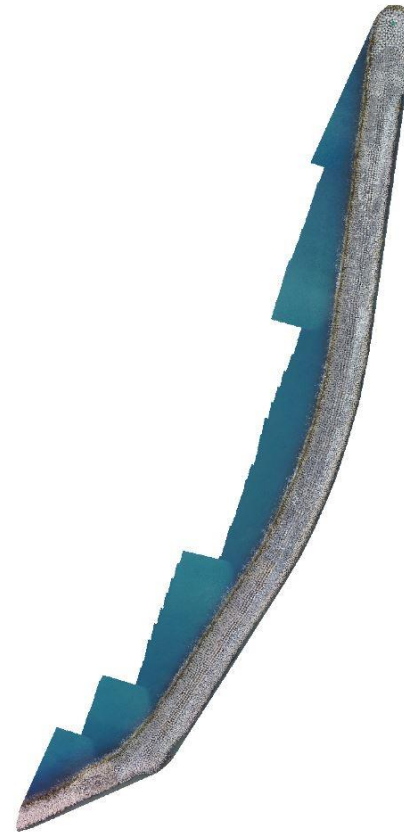
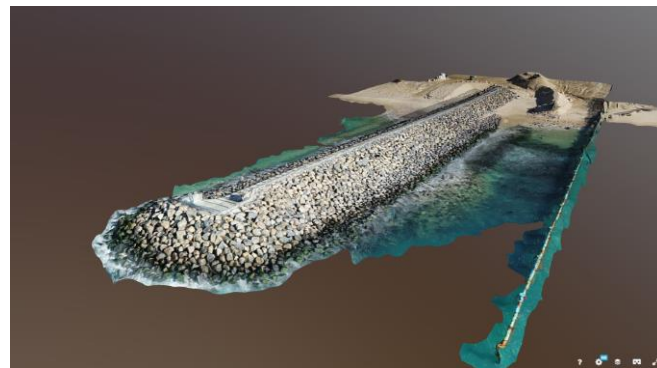
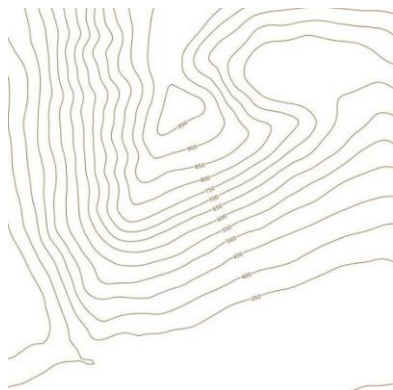
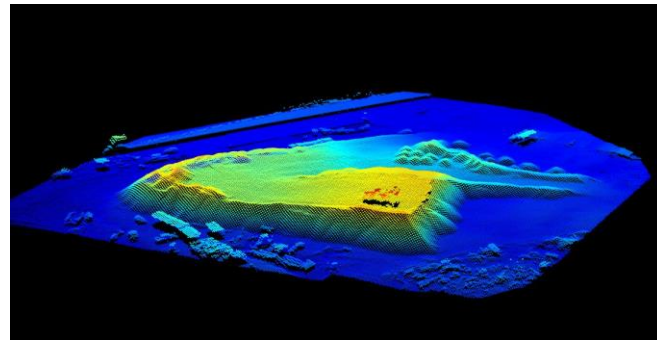
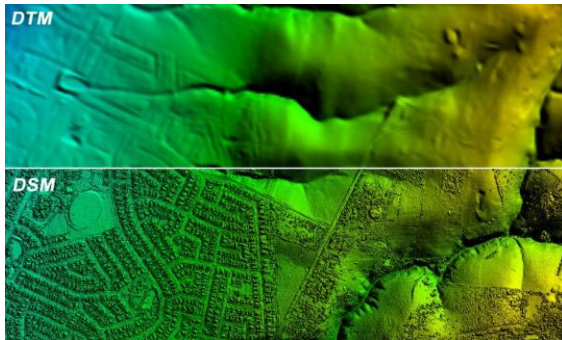
# שיטת עבודה

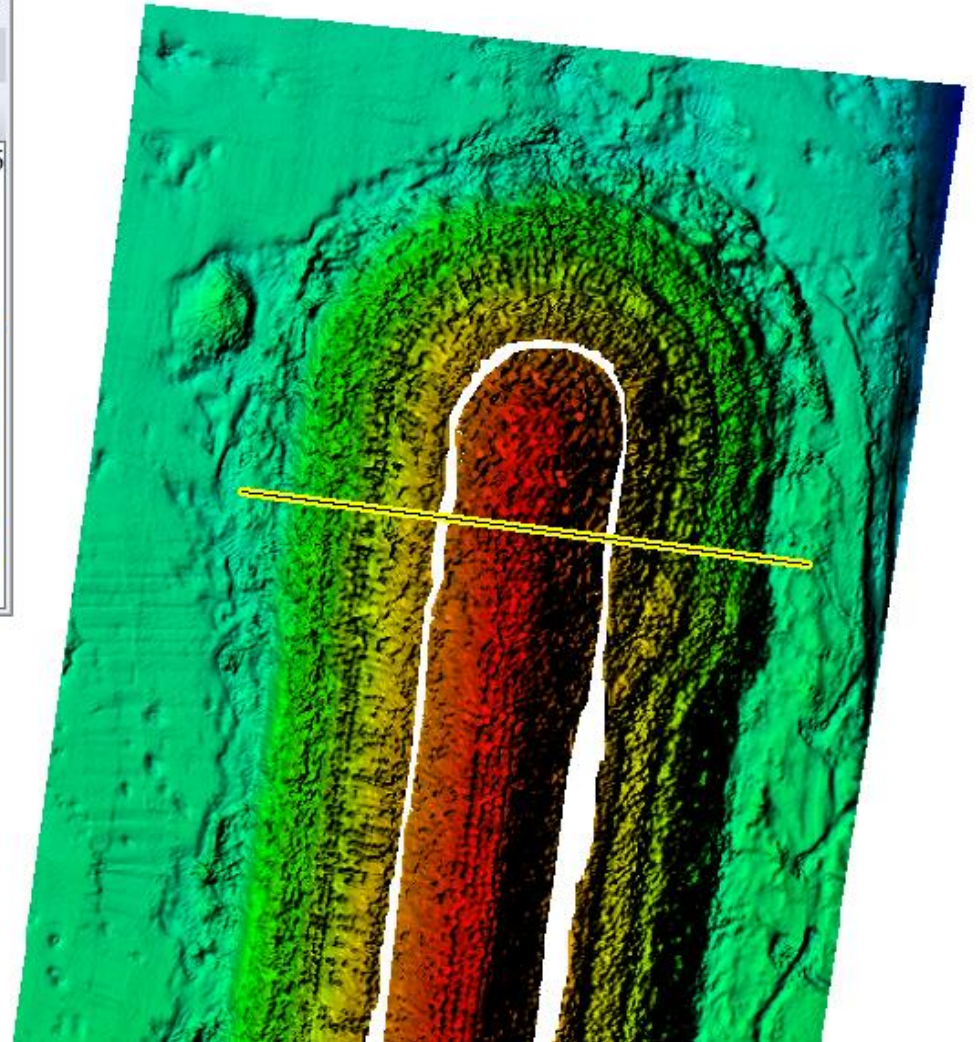
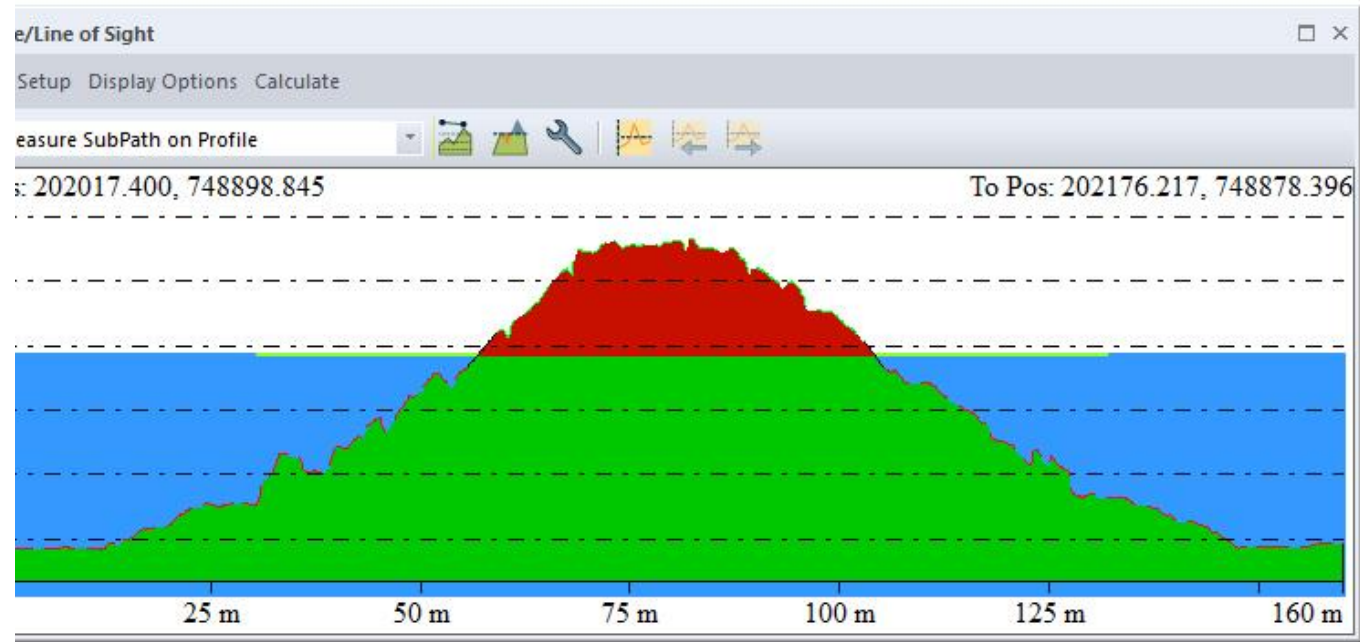
3. עיבוד נתונים - ייבוא של תמונות המקור (בעלות meta-data) וערכי נקודות הבקרה שנדגמו בשטח אל תוכנת עיבוד נתונים ייעודית.

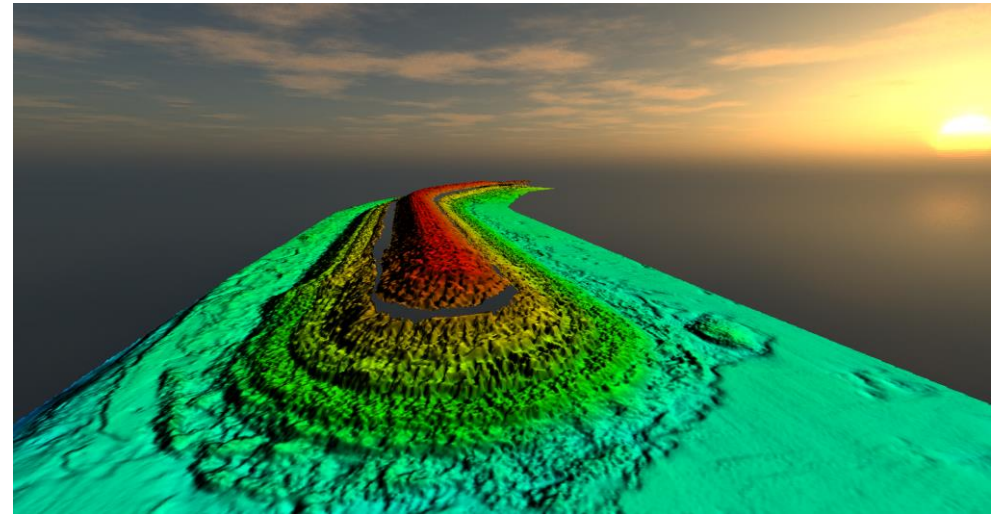


# שיטת עבודה

הפקת נתונים: אורטופוטו מעוגן, ענן נקודות xyz, מודל 3D, DSM, DTM, contour lines









שאלות