

# מדריך משתמשים לאתר ה- GISNET V5



קומפלוט 

מדריך זה מיועד לאתר ה-GIS החדש, גרסת אתר GIS מספר 5 של חברת "קומפלוט", ועל כן נקרא 5V. האתר נתמך בכל הדפדפנים ואין צורך להוריד תוסף מיוחד על מנת לעשות באתר שימוש. ניתן באתר להציג שכבות מידע שונות, בהתאם לבחירת המשתמשים, להציג מידע בהתאם למיקום במפה, לסמן ולהדגיש נקודות עניין, לחקור תופעות במרחב וכן פעולות נוספות.

המדריך הבא יסביר איך להשתמש במגוון המודולים ויכולות המערכת, וכן יתן כלים להתחלת עבודה, והתמצאות במרחב.

המערכת הינה מהמתקדמות בשוק, בעלת יכולות נרחבות וטכנולוגיה חדשנית המספקת פונקציונאליות מלאה ומתאימה להצגה, תחקור, יצירה וניתוח שכבות ה-GIS השונות בשילוב המידע העירוני ואו ההנדסי עבור משתמשים פנים וחץ ארגוניים. השימוש במערכת הנו אמצעות דפדפני אינטרנט סטנדרטיים (Chrome, Explorer) ובאפליקציית WEB ע"ג פלטפורמות ניידות (iOS ו-Android).



ממשק משתמש וסמלים

The screenshot displays a GIS application interface with the following numbered callouts:

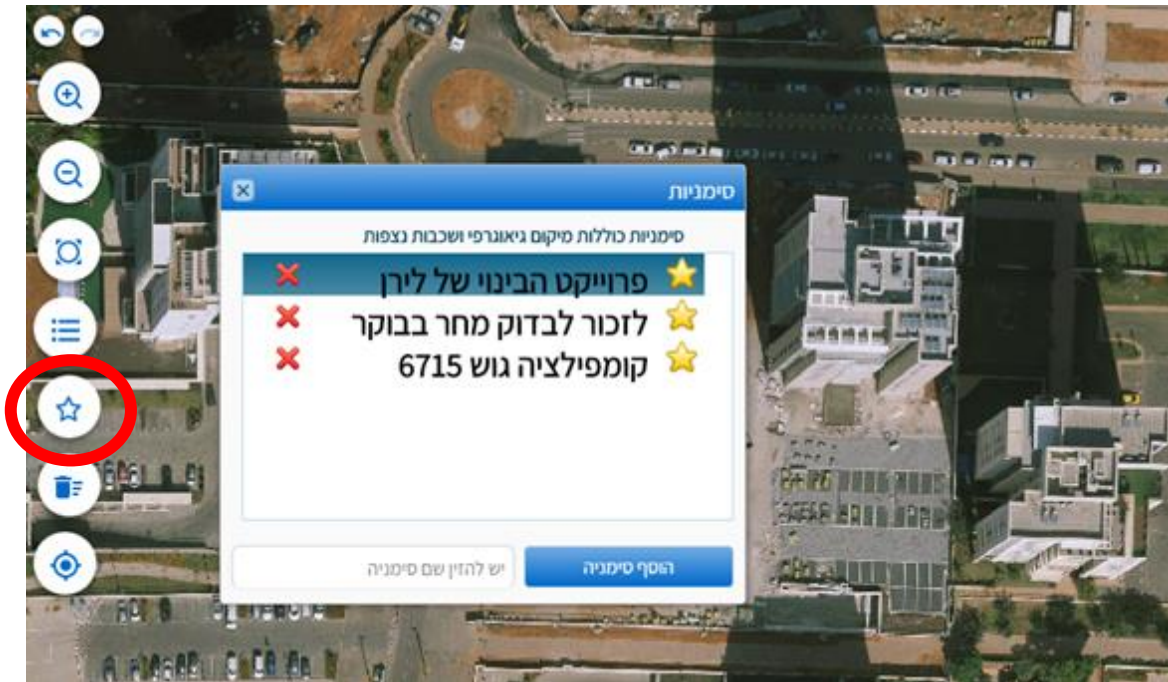
- 2.1**: Points to the top navigation bar.
- 2.2**: Points to the top-left navigation icons (back, forward, home).
- 2.3**: Points to the zoom in (+) and zoom out (-) icons.
- 2.4**: Points to the full-screen and refresh icons.
- 2.5**: Points to the layers and data source icons.
- 2.6**: Points to the star icon for favorites.
- 2.7**: Points to the home and location icons.
- 2.8**: Points to the inset map in the bottom-left corner.
- 2.9**: Points to the scale bar and coordinate information at the bottom-left.
- 2.10**: Points to the search bar at the top-right.
- 2.11**: Points to the legend icon.
- 2.12**: Points to the location pin icon.
- 2.13**: Points to the layer selection icon.
- 2.14**: Points to the layer visibility icon.
- 2.15**: Points to the layer style icon.
- 2.16**: Points to the layer name icon.
- 2.17**: Points to the layer description icon.
- 2.18**: Points to the legend title icon.
- 2.19**: Points to the bottom status bar.

Map labels include: ים תיכון, ללא שיפוט, פארק עוגנים, שוק הגמל, קרית איתנים, קרית חלוצים, גדרות, גן יבנה, באר טוביה, קנה מידה - 1:64000, למפתחים, 153113 626789.

- 2.1 כפתורי חזרה אחורה וקדימה למיקוד שהיה**  
זוכר את התזוזות במסך ויודע לחזור לאותו Extent
- 2.2 התמקדות**  
מיקוד והרחבת המפה. Zoom in\zoom out
- 2.3 הצגת מפה מלאה**  
חזרה להצגת מפה מלאה.
- 2.4 מקרא שכבות**  
הופעת מקרא צבעים של השכבות הפעילות.
- 2.5 יצירת סימניות – עמ' 5**  
סימון ושמירה של תיחום מבוקש, כולל השכבות הדולקות באותו מצב שמירה.
- 2.6 כפתור לניקוי סימוני מפה**  
שימונים שנוצרו כתוצאה של שאילתות או כלי הציור
- 2.7 הצגת מיקום**  
הצגת מיקום המשתמשים – עבור מכשירים תומכי שירותי מיקום.
- 2.8 חלון התמצאות**  
מראה במפה קטנה את מיקום ה- Extent ביחס לשטח הכללי במפה
- 2.9 קנה מידה**  
קנה המידה של המפה המוצגת.
- 2.10 חיפוש והתמקדות- עמ' 5**  
חיפוש גוגלי על כלל המידע באתר, עם דו"ח מפורט על הערך בשכבה הרלוונטי ומיקומו במפה.
- 2.11 רשימת שכבות המידע- עמ' 9**  
בחירת שכבות מידע להצגה.
- 2.12 כפתור זיהוי Identify**  
הצגת מידע בשכבות דולקות\קבועות מראש בכל לחיצה במפה. מה יש פה?
- 2.13 אפשרויות בחירה מרחבית – עמ' 14**  
ציור של מעגל, מלבן, פוליגון או קו במפה. המערכת תסמן את כל השכבות בתוך הציור.
- 2.14 כלי מדידה – עמ' 15**  
ביצוע מדידות על המפה. קו או תיחום
- 2.15 בחירת רקע – עמ' 16**  
מעבר בין הרקעים הזמינים.
- 2.16 כלים מתקדמים – עמ' 19**  
ציור חופשי, מחולל שאילתות, פרופיל גבהים, חישוב שטח נצפה, הצללת מבנים, השוואות תצ"אות, בחירת תב"ע דינמית.
- 2.17 שיתוף והדפסה – עמ' 28**  
ייצוא קובץ להדפסה בפורמטים שונים. וכן שיתוף המפה במדיה.
- 2.18 מבט חיצוני - עמ' 31**  
ממשקים צד ג'. Google Street View, צילומים אלכסוניים
- 2.19 קואורדינטות**  
הצגת הקואורדינטות של נקודה במפה.
- 2.20 אפשרויות למפתחים – עמ' 33**  
בנייה עצמית של URL.

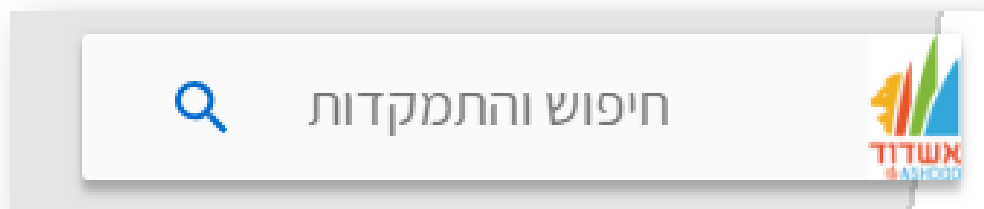
## 2.5 יצירת סימניות

למערכת יכולת לקבוע מספר בלתי מוגבל של סימניות אישיות ע"פ דרישה. הסימניות יודעות לשמור את התיחום המבוקש, וכן את "סל השכבות" ומבוקשות לאותה סימנייה. הסימנייה נשמרת ברמת המשתמש המקומי ותמיד תהיה זמינה למי שקיבע את הסימנייה.



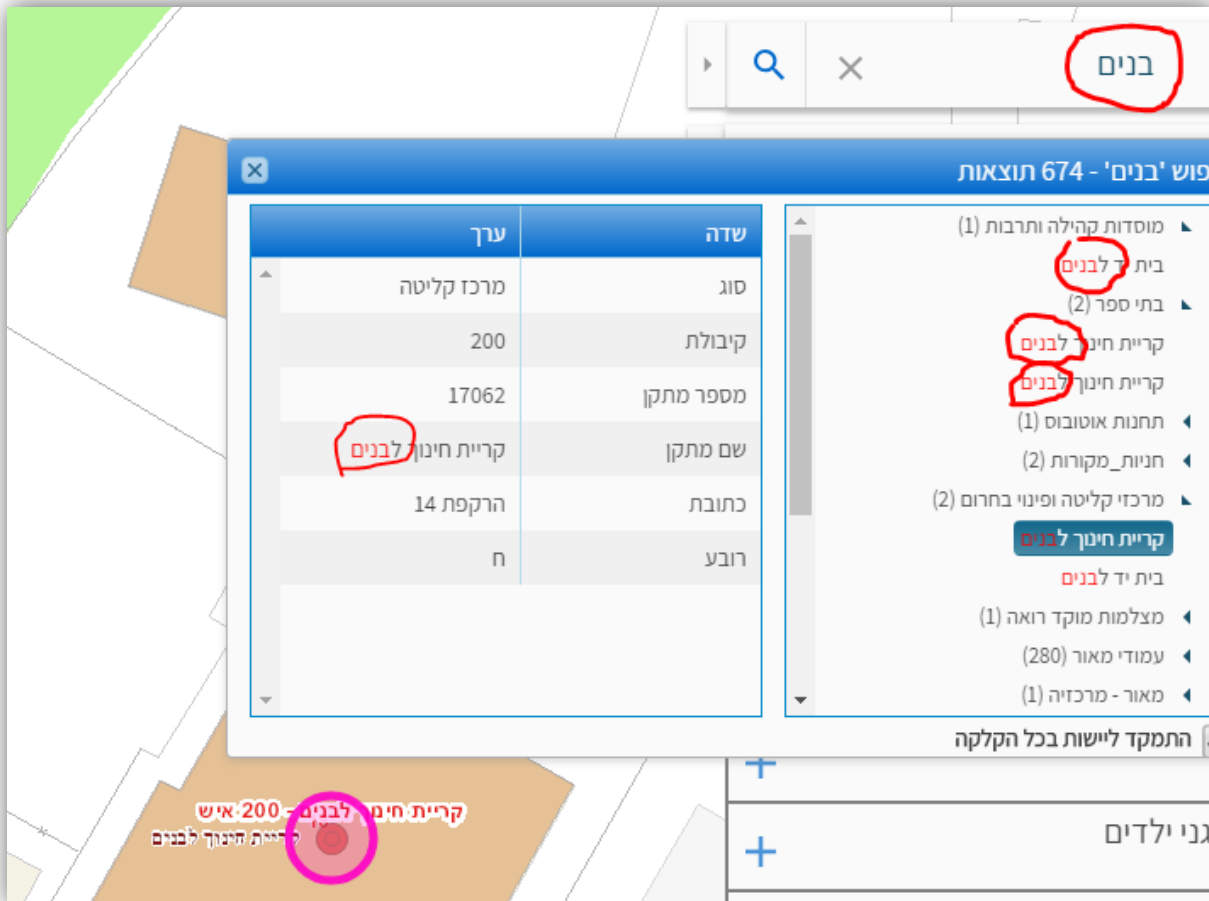
## 2.10 חיפוש והתמקדות

למערכת יכולת לבצע תשאול כלל שכבתי. כלומר, תשאול בסגנון גוגל על כל מילה (שם מקום, שם אדם וכדומה), אשר עובר על כלל השכבות, ולא רק באותה שכבה. השאילתא מספקת דו"ח מסודר בו היא מציינת בדיוק באילו שכבות ובאילו שדות בשכבה זוהתה אותה מילה.



להלן דוגמא:

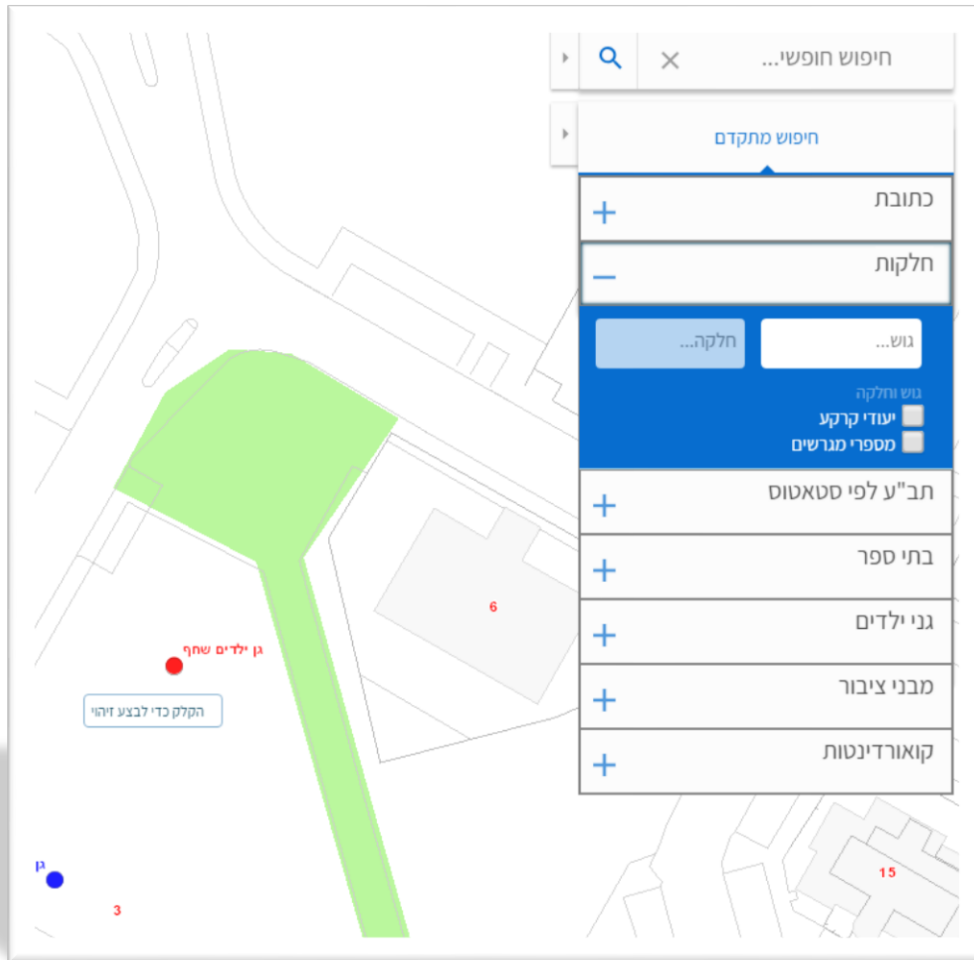
בדוגמא הבאה הוזנה בשורת החיפוש החופשי המילה "בנים". המערכת מבצעת סריקה בכלל השכבות ומציגה את המילה בשדה הרלוונטי בשכבה הרלוונטית:



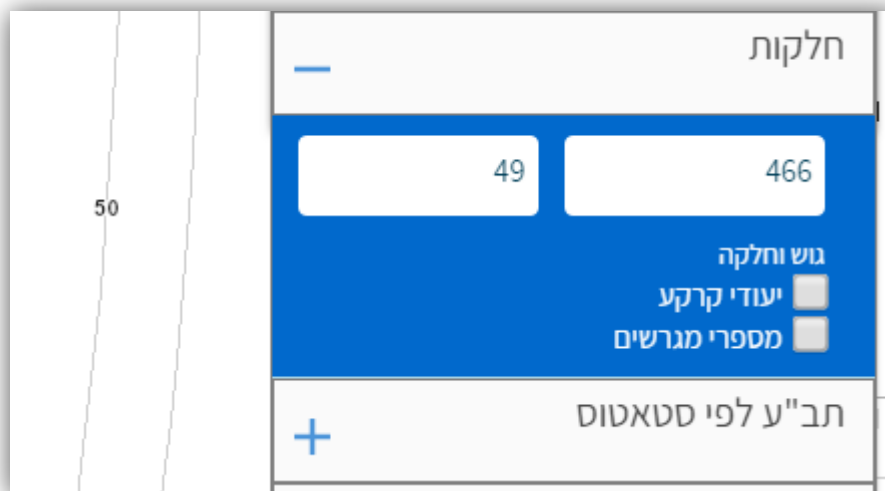
שדה	ערך
סוג	מרכז קליטה
קיבולת	200
מספר מתקן	17062
שם מתקן	קריית חינוך לבנים
כתובת	הרקפת 14
רובע	ח

כפתור זה גם פותח את החיפושים הקבועים מראש – **רפרטואר החיפושים:**

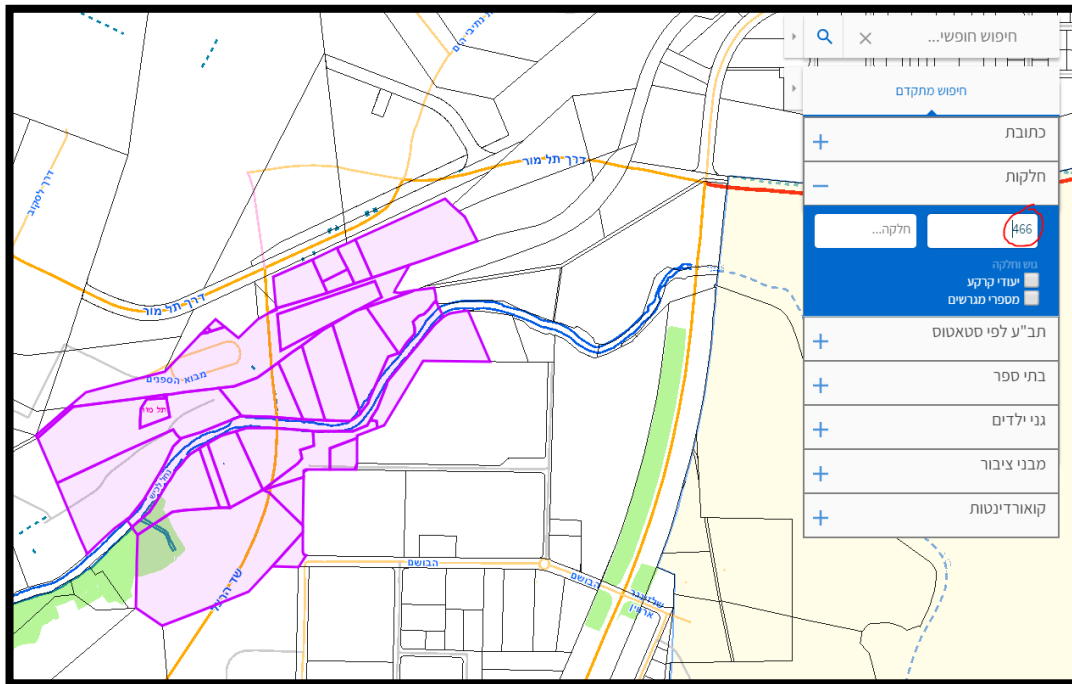
ניתן להגיע מכל מקום במפה לכל מקום במפה באמצעות חיפוש אובייקט/ מיקום מבוקש. החיפוש מתבצע באמצעות הזנת ערך או חלקו ואו בחירת הערך המבוקש מתוך רשימה מוצגת.



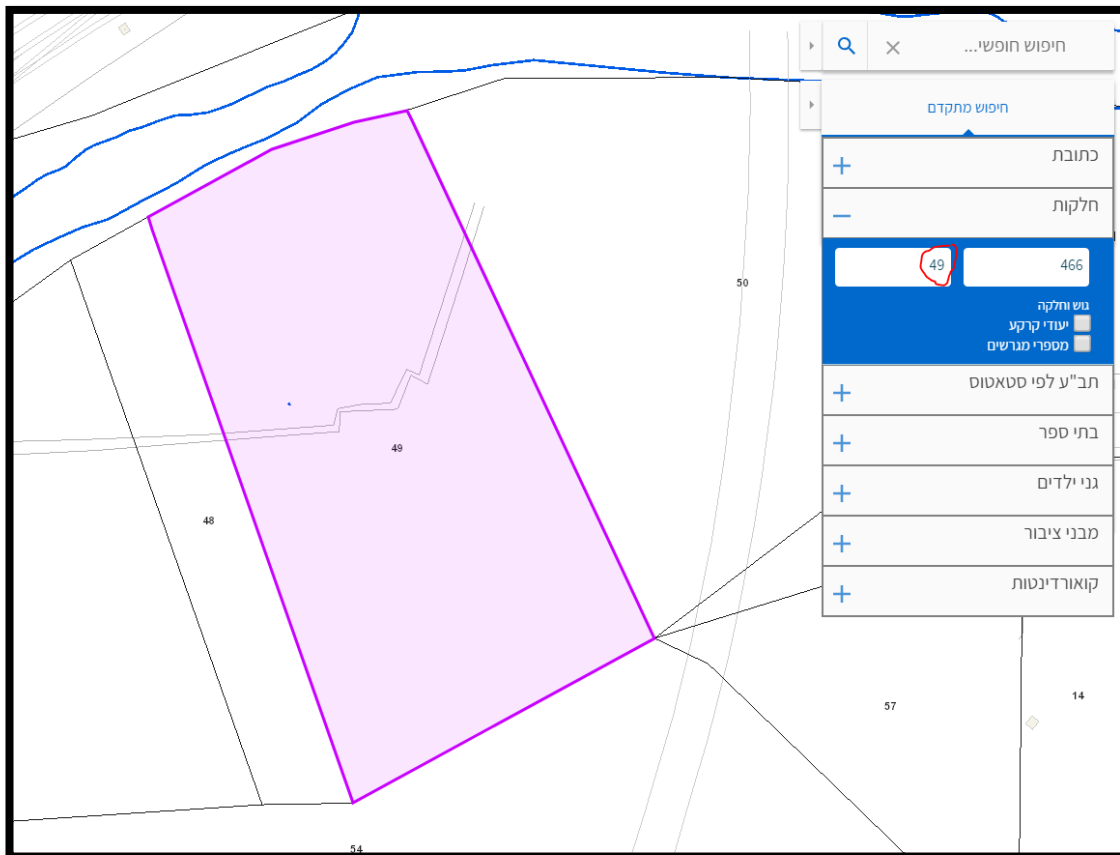
כמו כן, ניתן מתוך החיפוש לאפיין פקדים לפי בחירה אישית. כמו האפשרות להדליק שכבת ייעודי קרקע, מגרשים וכדומה. ניתן אף להנפיק משם דף מידע בקליק אחד!.



אופן החיפוש הוא היררכי, כלומר, בחירה בגוש מסמנת את כלל החלקות בתוכו:



כעת ניתן להתמקד בחלקה הרצויה מתוך הגוש:



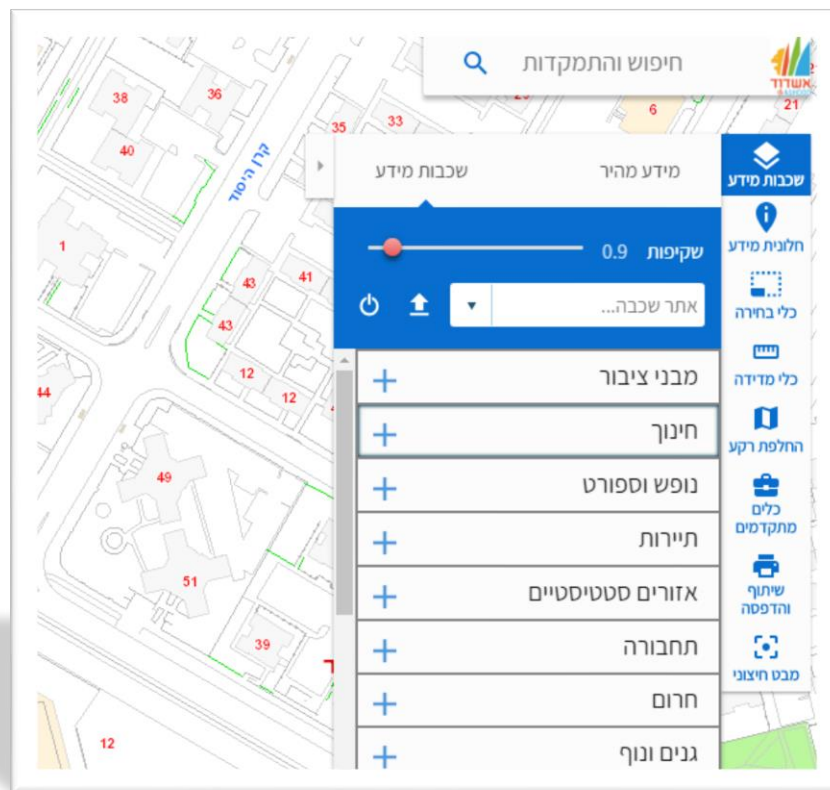


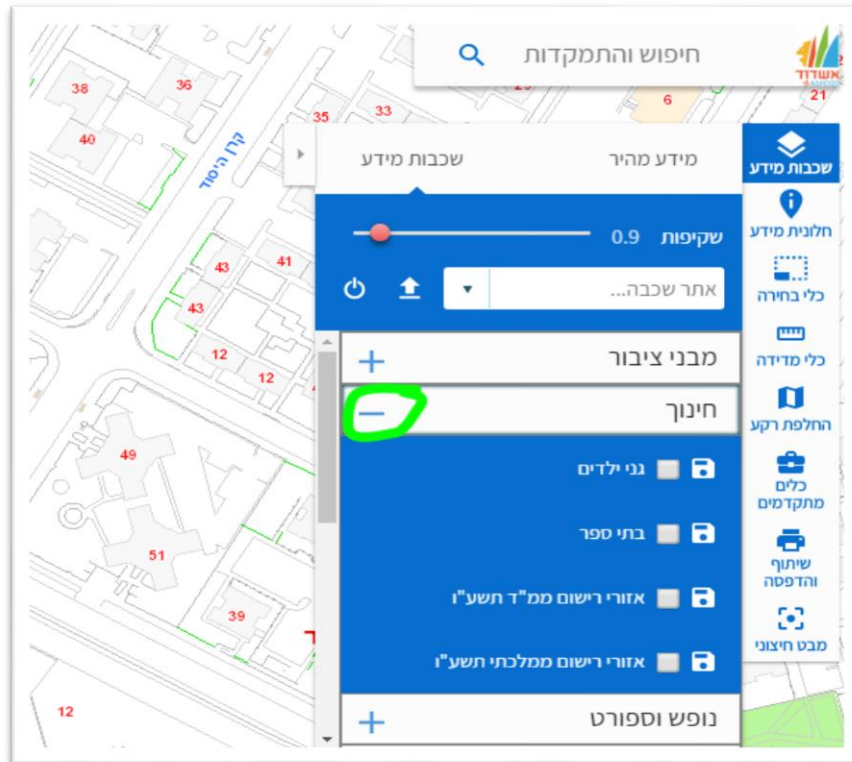
## 2.11 רשימות שכבות המידע

למערכת יכולות שונות ומגוונות להצגה וניהול הדלקת שכבות. מנגנון אינטראקטיבי שנעשתה עליו חשיבה רבה מתוך הבנה שמדובר בכלי העבודה המרכזי למשתמש.

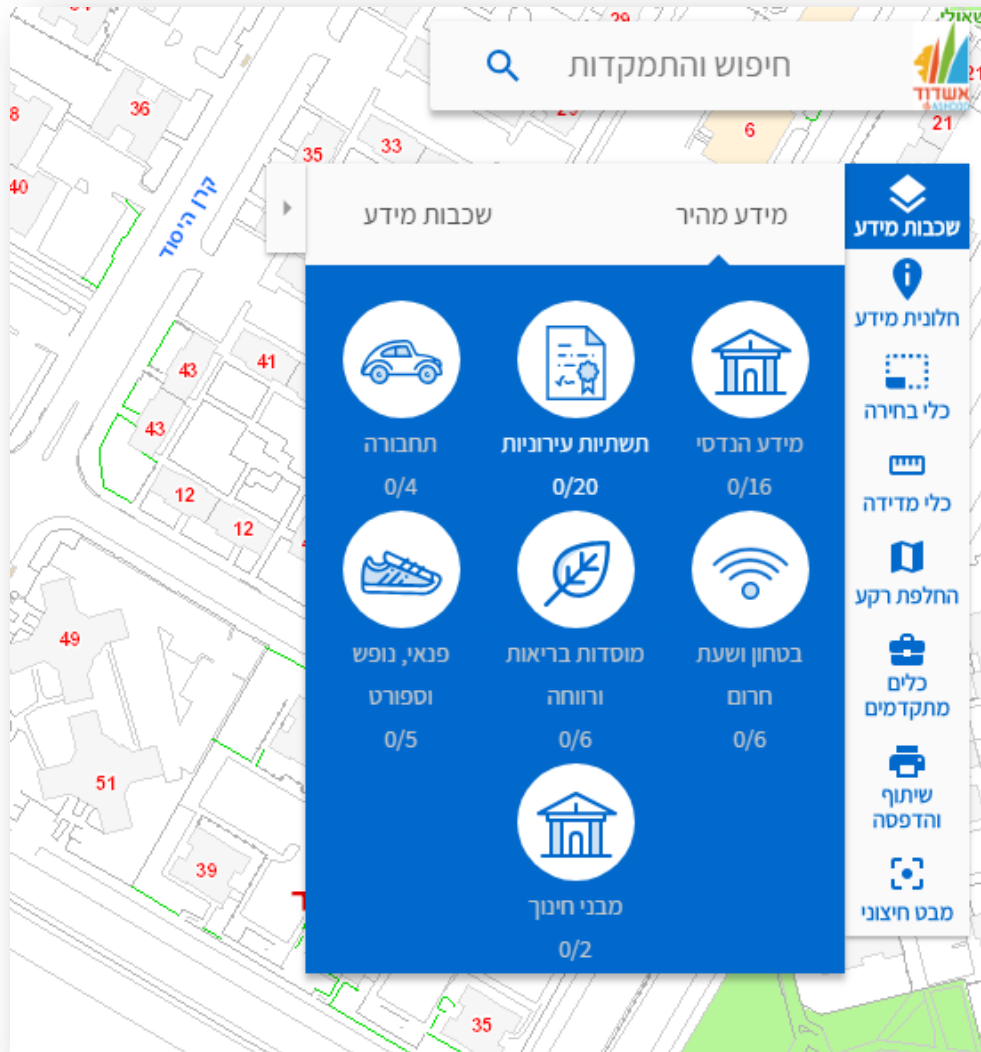
**עץ שכבות** – יכולת הצגת מגוון שכבות, בנושאים שונים, לבעלי עניין שונים בארגון, תוך ניהול מובנה של נושאי המידע והרשאות חשיפה בהתאמה. בנוסף, עץ השכבות מספק יכולת שליטה מקסימלית בהצגה / הסרת שכבת מידע אחת או יותר ברגע נתון, במפה. ניתן להדליק ולכבות שכבות ב- 2 אופנים:

*רשימת שכבות אשר נפתחת ונסגרת כאקורדיאון כאשר פותחים נושא:*

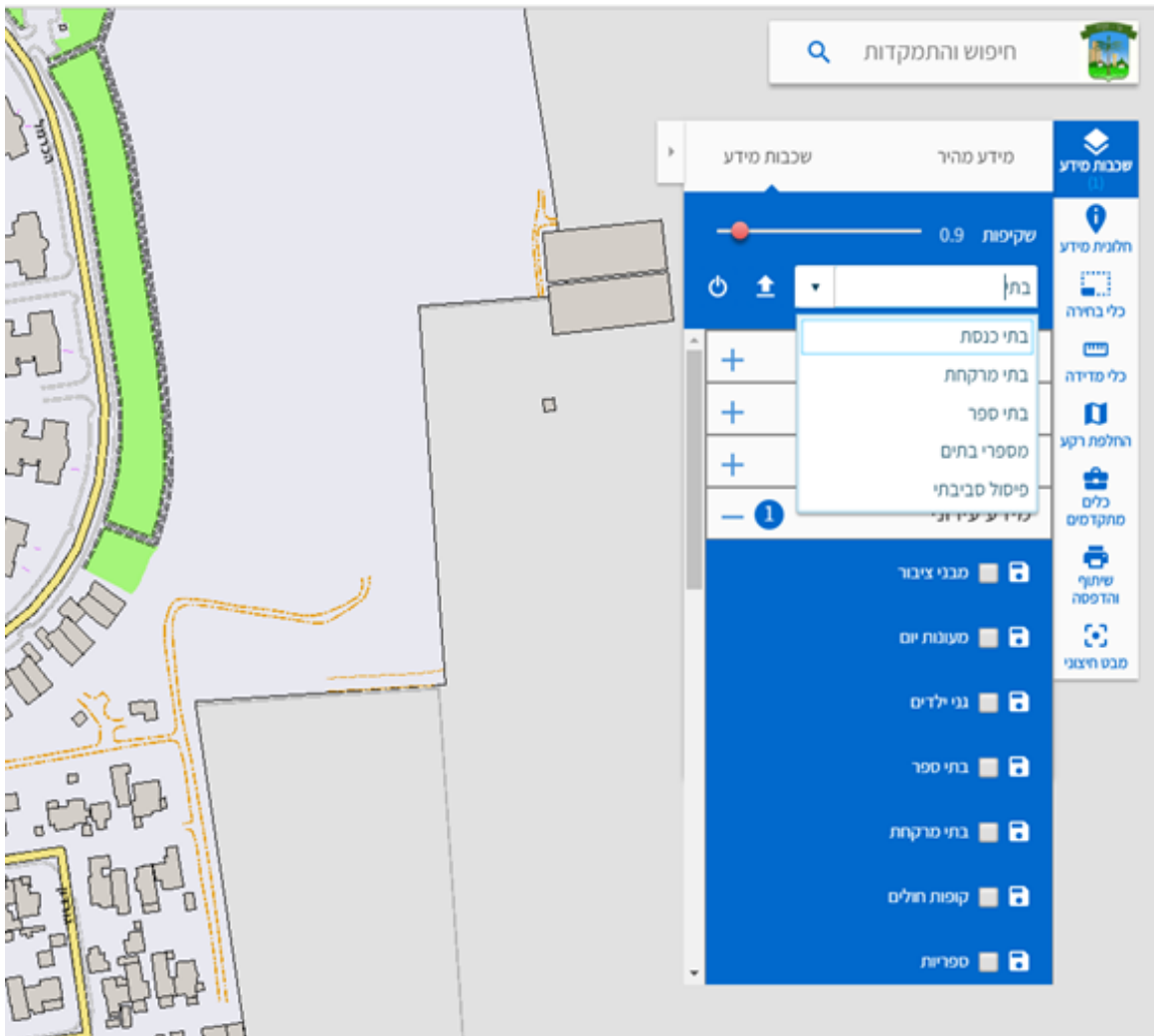




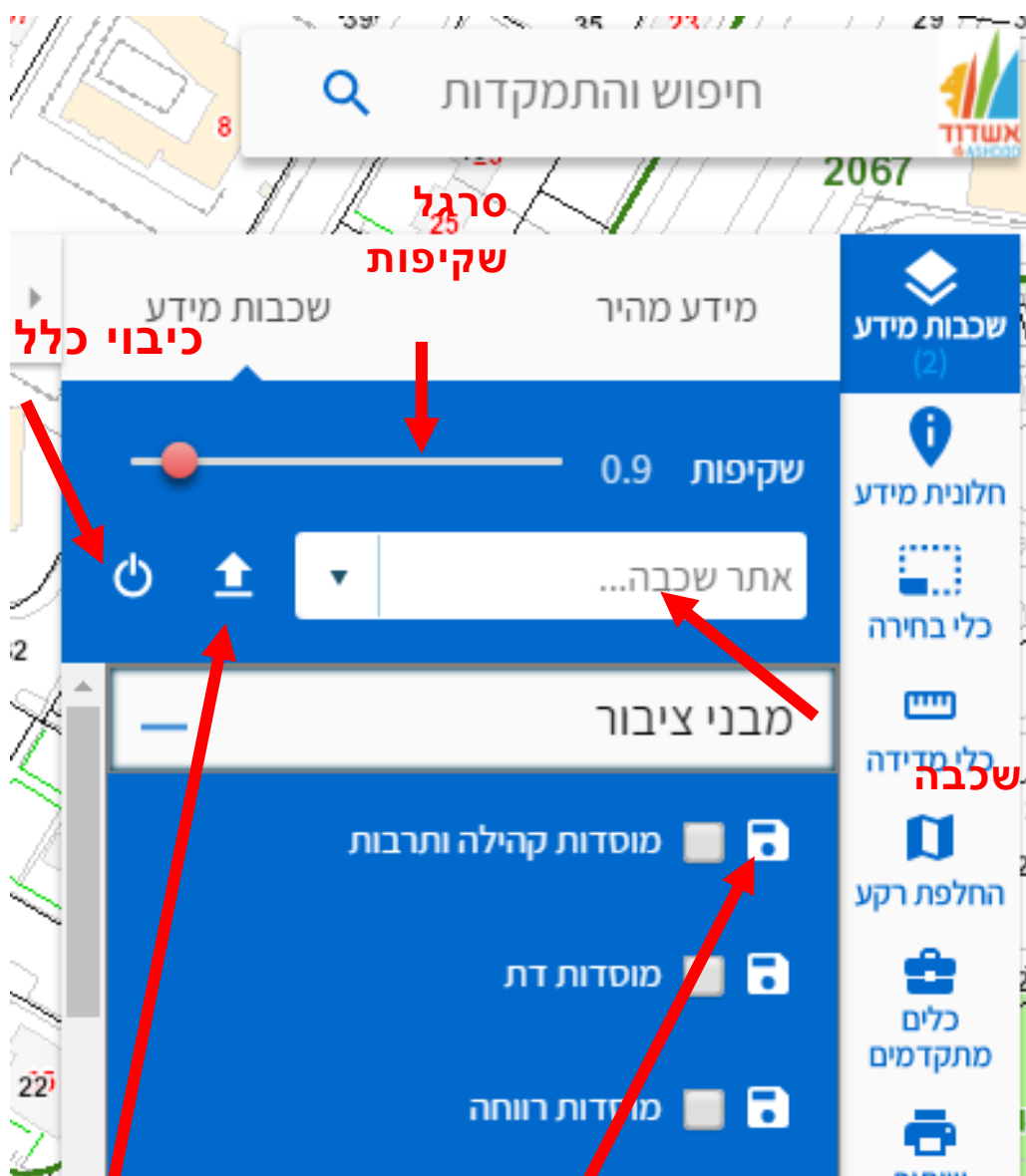
חלוקה לקטגוריות ע"פ נושאים, מחלקות ברשות או אפילו כסל אישי. בלחיצת כפתור נדלקות קבוצת שכבות אשר הוגדרה מראש. לא משנה תחת איזה נושא קיימת השכבה ברשימת השכבות.



בנוסף, מאפשרת המערכת חיפוש ע"פ הזנת מחרוזת שם או חלק משם שכבה. החיפוש יודע לזהות את המחרוזת גם אם הוא האמצע המילה, וגם אם התבלבלנו וכתבנו באנגלית במקום עברית



פונקציות נוספות בתפריט השכבות - המערכת מאפשרת במודול של רשימת השכבות לבצע עוד מגוון פעולות. ניתן לבצע שקיפות על כלל השכבות הדולקות, ואף מאפשרת בהורדת השכבות למחשב האישי כקובץ Shapefile או KML. ניתן לטעון Shapefile ממקור חיצוני ולכבות את כלל השכבות בלחיצה אחת



כיבוי כלל השכבות

סרגל שקיפות

שדה איתור שכבה

טעינת שכבה ממקור חיצוני

ייצוא השכבה למחשב המשתמש

## 2.13 כלי בחירה

**בחירה מרחבית** - ציור תיחום במפה כגון מלבן, פוליגון חופשי, עיגול, נקודה וכו'. לאחר הסימון, המערכת תחזיר את רשימת כלל הנתונים שתושאלו במערכת. בחירה של תוצאות החיפוש תוכל שתציג את טבלת המאפיינים האלפאנומריים של השכבה. ניתן להכין שאלות להפקת דוחות מובנים במערכת או להפיק דוחות בהתאם לפרמטרים שונים המוזנים למערכת בהתאם לנתונים מטבלה הנראה בדוגמא:

### חיפוש מרחבי לפי פוליגון, מלבן או מעגל תוחם

שטח	שם	סוג	תאריך	שם חולא	הערות	שם יסודי	מספר תיק
28	שטח 17	פעיל	09/12/2015	סמאי אברהם גותל	בניה בסטיה ססחר	זו מספחתי	113
35	שטח 30	פעיל	14/12/2015	נתן אבנר	אחר	זו מספחתי	134
80	שטח 25	פעיל	20/03/2016	סוד יסקי אברהם נתנה	בניה ללא היתר	בית משותף	289
93	שטח 51	פעיל	20/03/2016	סוד יסקי אברהם נתנה	בניה ללא היתר	בית משותף	289
94	שטח 14	פעיל	16/11/2015	ר.מ.סקנה הקני יוסת גר"ם	בקרת עקב חלטה	בית משותף	324
95	שטח 54	פעיל	16/11/2015	ר.מ.סקנה הקני יוסת גר"ם	בקרת עקב חלטה	בית משותף	324
102	שטח 18	פעיל	27/03/2016	נין וידנה הדר	בקרת עקב חלטה	זו מספחתי	70

יצוא הדו"ח / נתונים  
נבחרים לקובץ חיצוני  
(EXCEL) פורמט

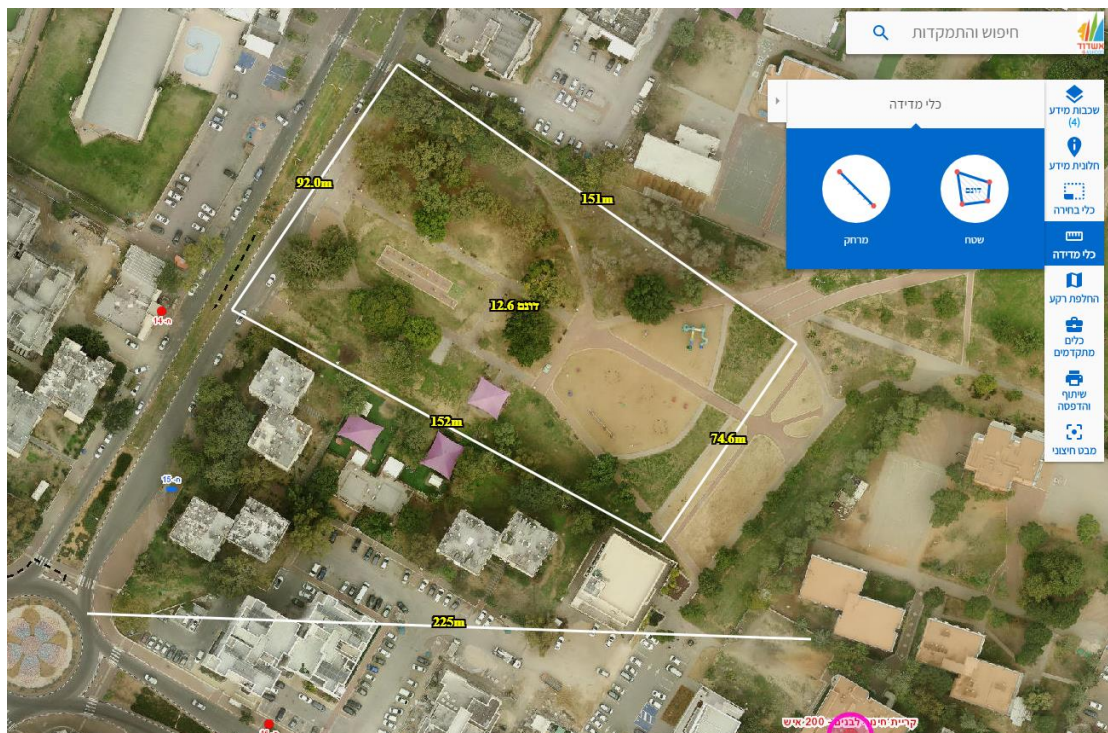
דפדוף בין השכבות  
בחיפוש

- מכלי הבחירה מרחבית, ניתנת האופציה לייצא דו"חות בפורמטים של KML, SHP, EXCEL



## 2.14 כלי מדידה

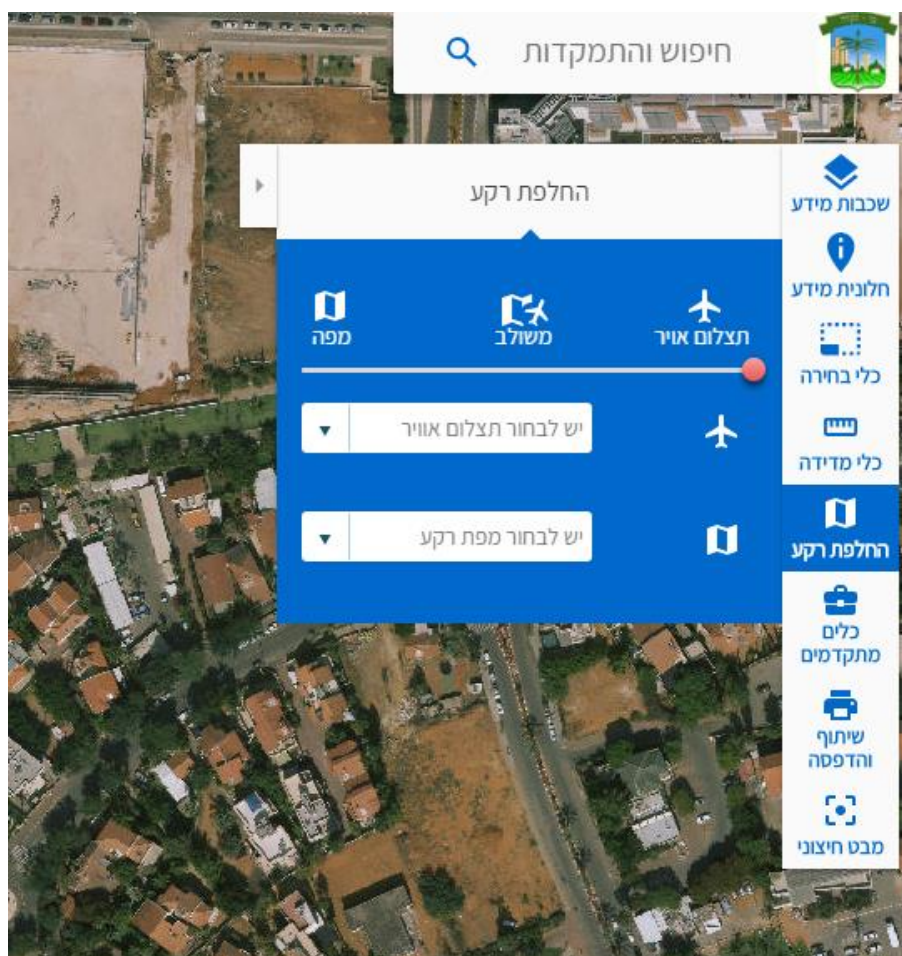
יכולת מדידת מרחק דינאמית בהצבעה על נקודת מוצא ונקודת יעד. המרחק המדוד מוצג באתר ומשתנה באופן דינאמי, בהתאם לנקודת היעד. המערכת מאפשרת מדידת מרחק, חישוב שטח והיקף על ידי מגוון צורות (עיגול, אליפסה, מלבן, צורה חופשית וכו') וכן, קבלת נקודת ציון ברשת ישראל. כמו כן, ניתן לבחור בין ערכי מדידה, כגון מטר/קילומטר וכו'.



## 2.15 החלפת רקע

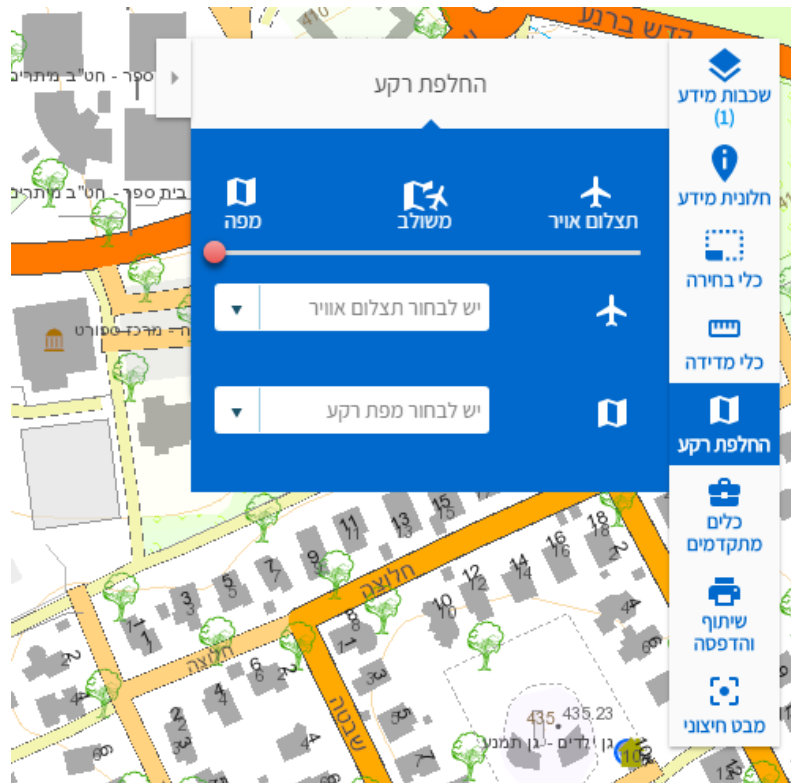
ביכולתה של המערכת להציג קבצי רסטר מעוגנים (JPG, SID, TIF) ובפורמטים נוספים). שליטה במגוון רקעים גרפיים- ניתן למצוא כך רקעי תבליט טופוגרפי, תצלומי אוויר של GOOGLE, מיפוי רחובות של OpenStreetMap וכו'. החלפת תצוגת הרקע הינה פשוטה ומהירה ביותר ומאפשרת למשתמש מעבר מהיר בין הרקעים, על פי בחירתו.

מצב תצ"א:

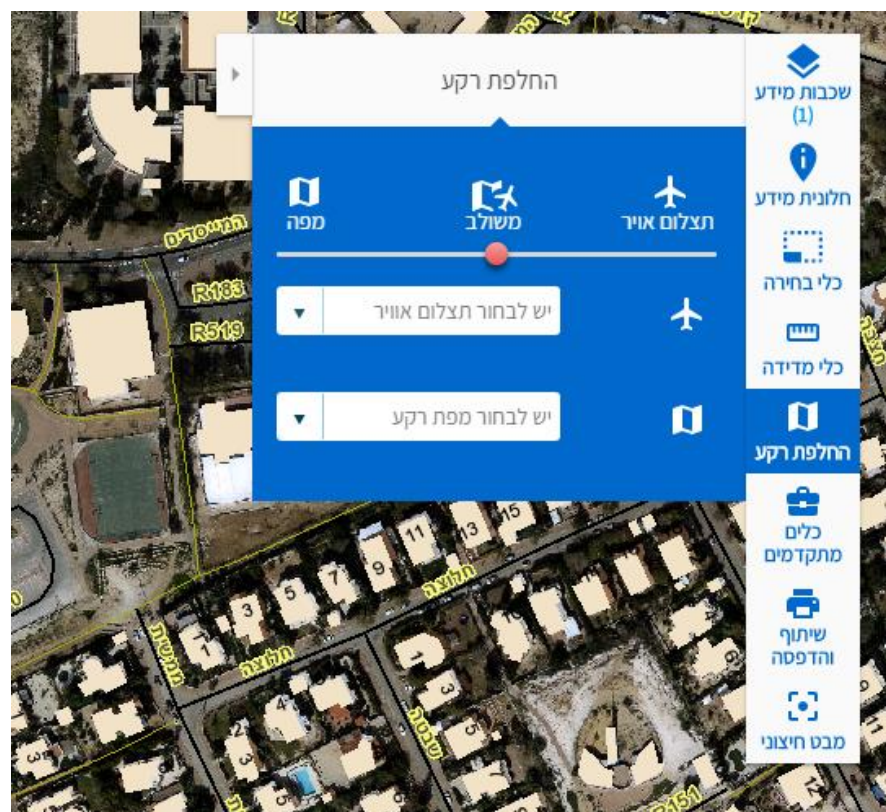




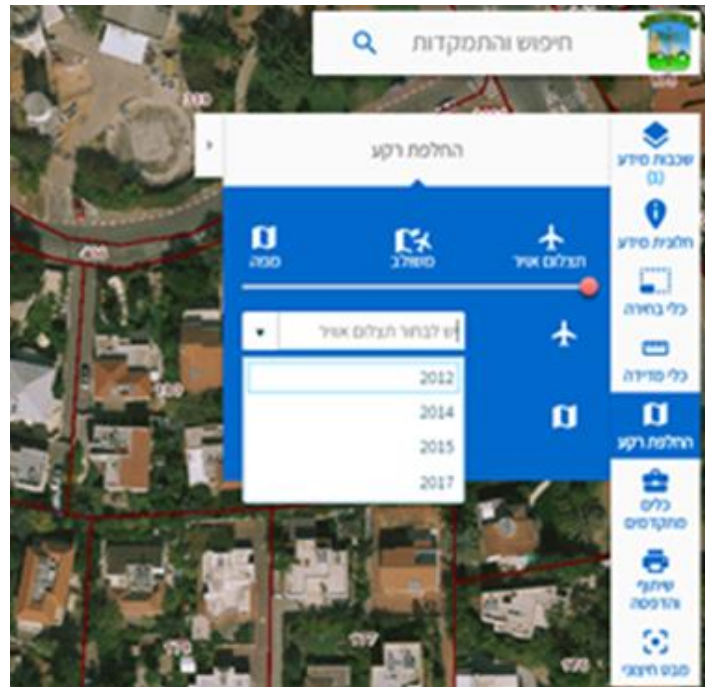
מצב מפה:



מצב משולב:

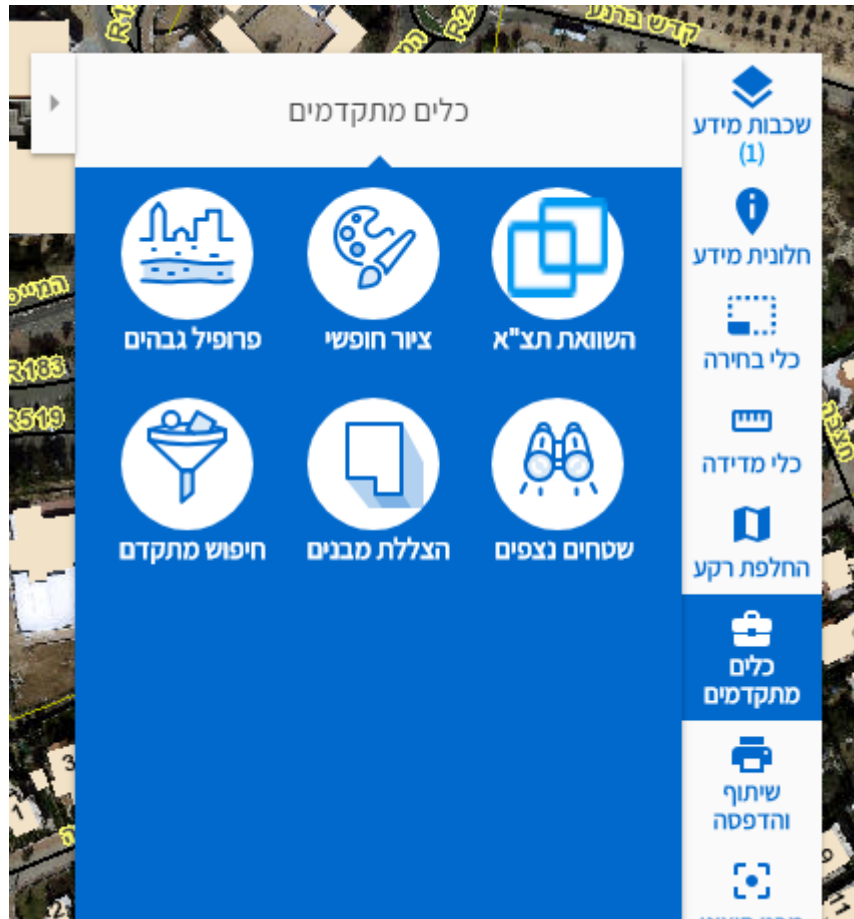


ניתן להחליף שנת אורתופוטו או סוג רקע:



## 2.16 כלים מתקדמים

בקטגוריה זו אנו יכולים לראות מספר כלים מתקדמים, ממספר נושאים:



• השוואת תצ"א

למערכת יכולת מתקדמת ביותר של השוואת תצ"א אות בחלונות צפים על גבי המפה זוהי יכולת ייחודית בה ניתן לצפות בכל התצ"א אות שברשות המערכת. ניתן לסייר עם חלון בנפרד, וניתן גם לערום את כל החלונות אחד על השני על מנת לחקור התפתחות של תא שטח בזמן נתון.

בלחיצה על כפתור הפעלת הכלי, יפתח חלון בפינה השמאלית העליונה של המסך, בחלון זה מופיעה רשימת השנים שהן קיימת תצ"א במערכת:



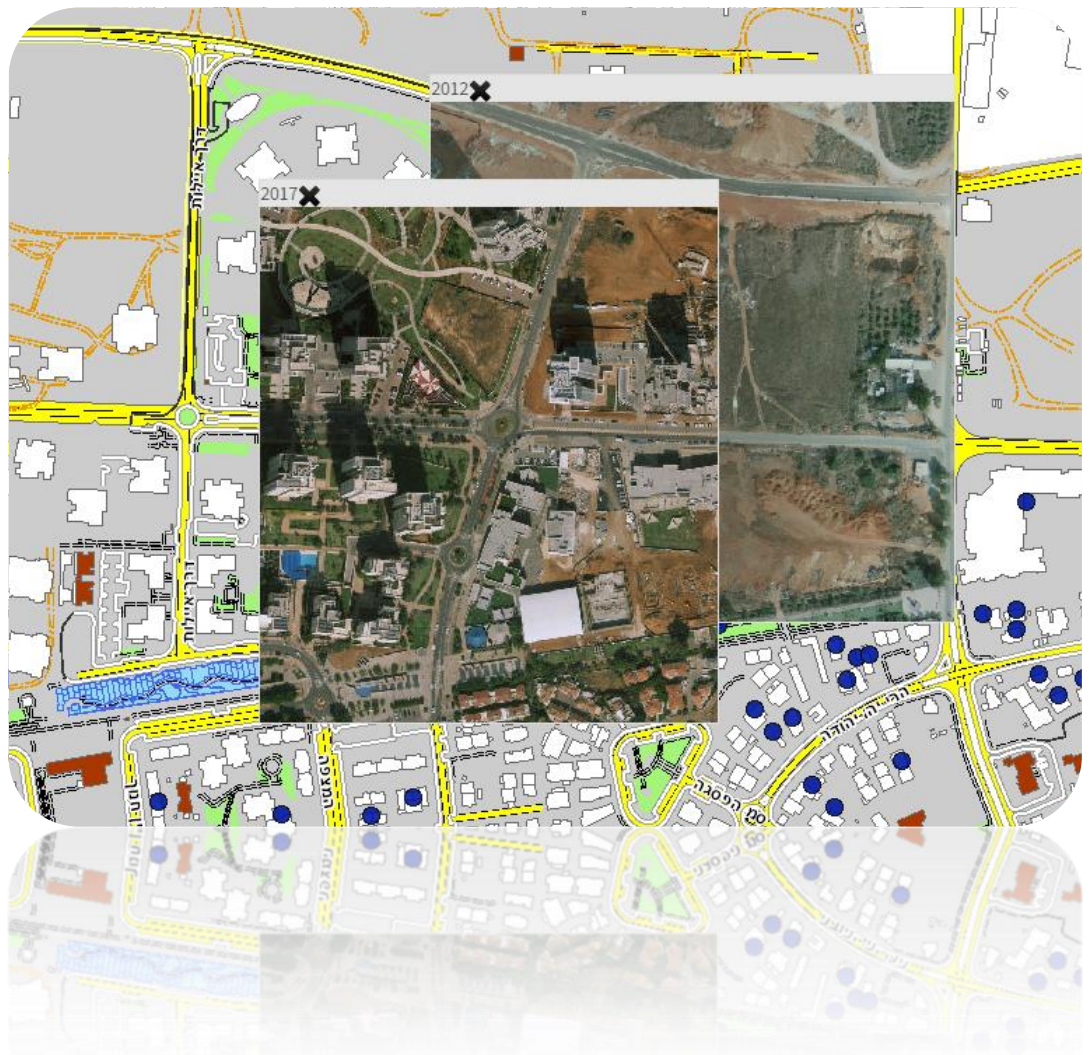
פתיחה של כל שנה רצויה תעלה חלון בו תופיע התצ"א מעוגנת על גבי רקע הבסיס:





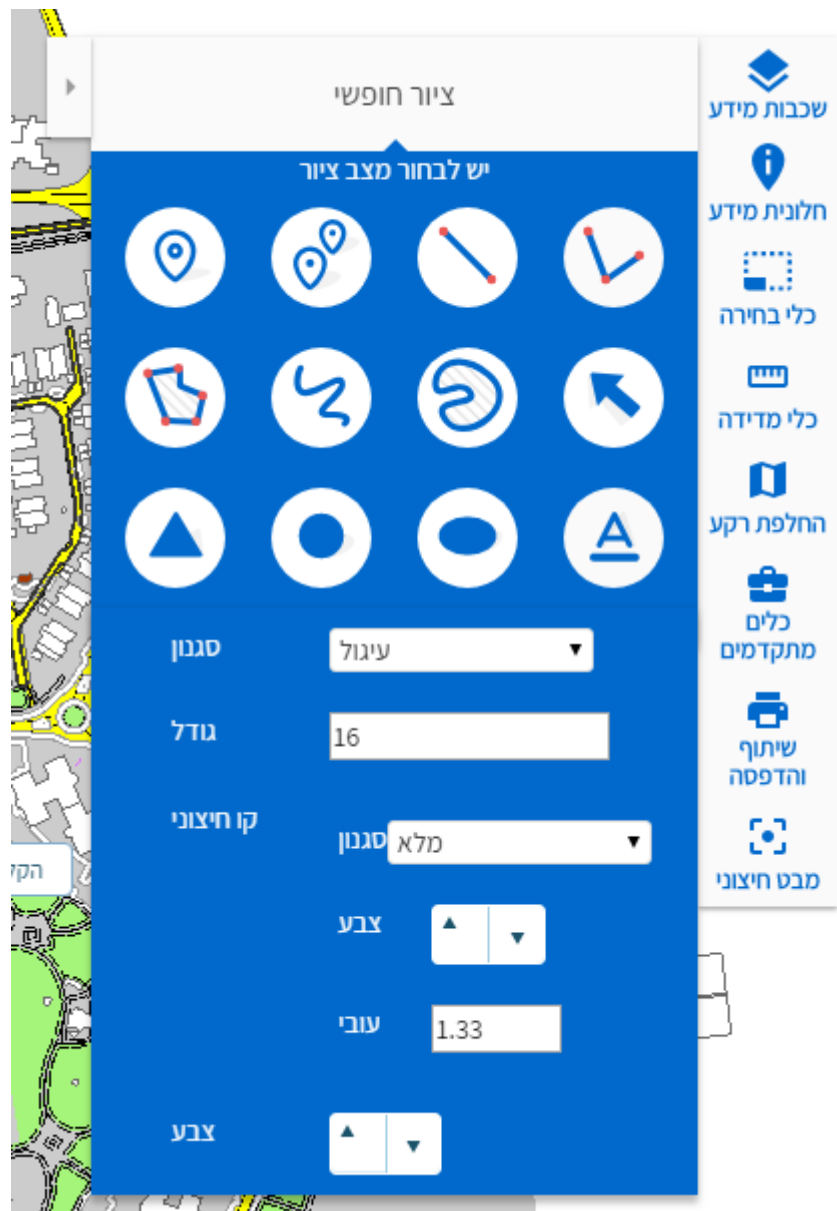
המלצה לשימוש בכלי:

בתמונה זאת ניתן לראות איך התפתחה הבנייה במתחם בין שנת 2012 לשנת 2017.

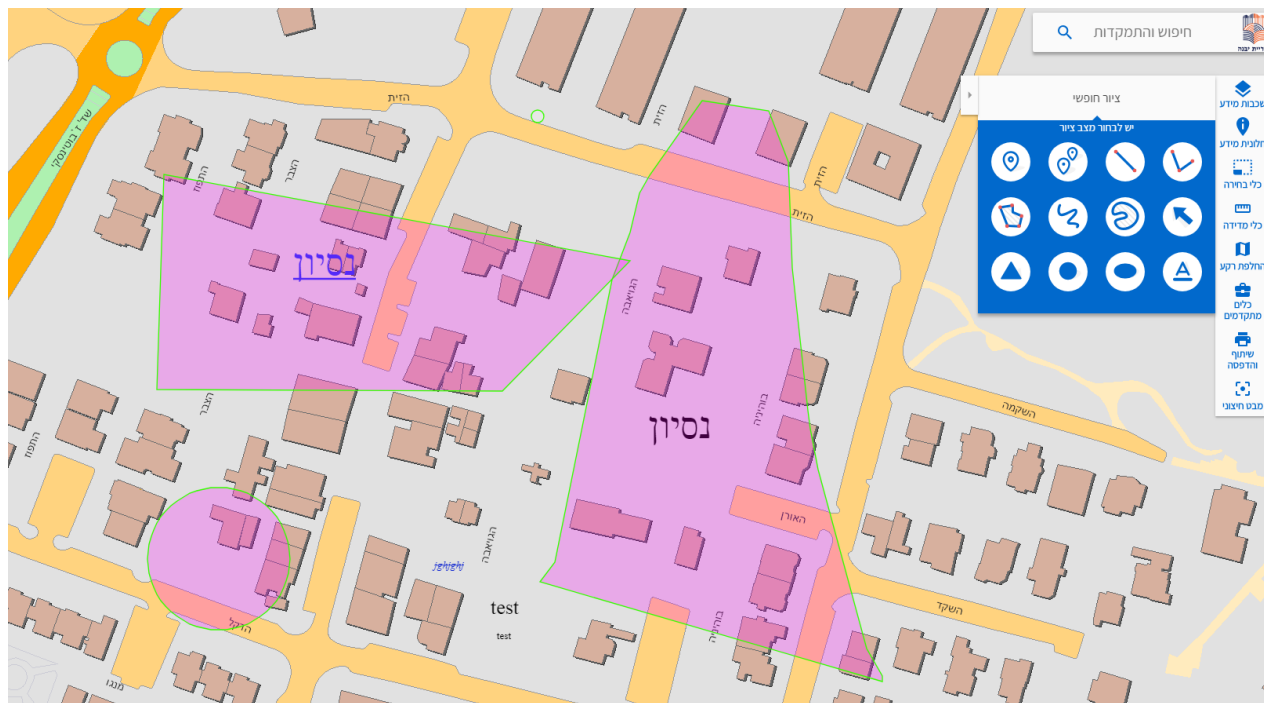


• ציור חופשי

למערכת קיימת היכולת לצייר על המפה בעיצוב אישי במגוון צורות ואופנים. ניתן לצייר נקודות בצלמיות שונות, קווים באורכים שונים, ופולגונים מכל סוג. ניתן אף להציג טקסט עם מסר מכל סוג. את המידע שצויר ניתן להדפיס ולשמור כסימנייה.



תוצאות הציור יופיעו לכל זמן הסשן עד לסגירת התוכנה.

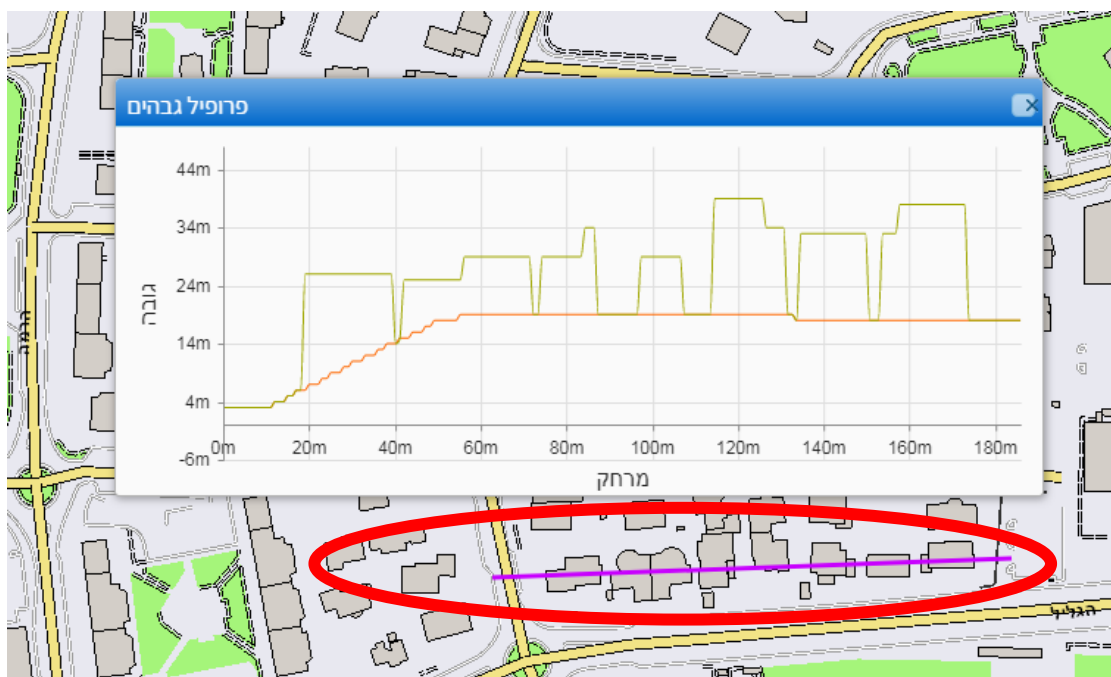


ניתן למחוק את הציור בלחיצה על הכפתור המנקה סימוני מפה (עם הסמל של פח האשפה):



• פרופיל גבהים

מודול פרופיל הגבהים מאפשר למשתמש לתחקר את חתך הגבהים של הקרקע, המבנים, והתשתיות. אופן הפעולה הוא מתיחת קו ע"פ הקרקע, כאשר הפלט שנוצר הוא תמונה של יחסי הגבהים שהתגלו לאורך הקו. אופן השימוש: לאחר בחירת הכלי, יש לצייר קו לאורך על האזור הרצוי, ואז יעלה חלון המראה את פרופיל הגבהים.

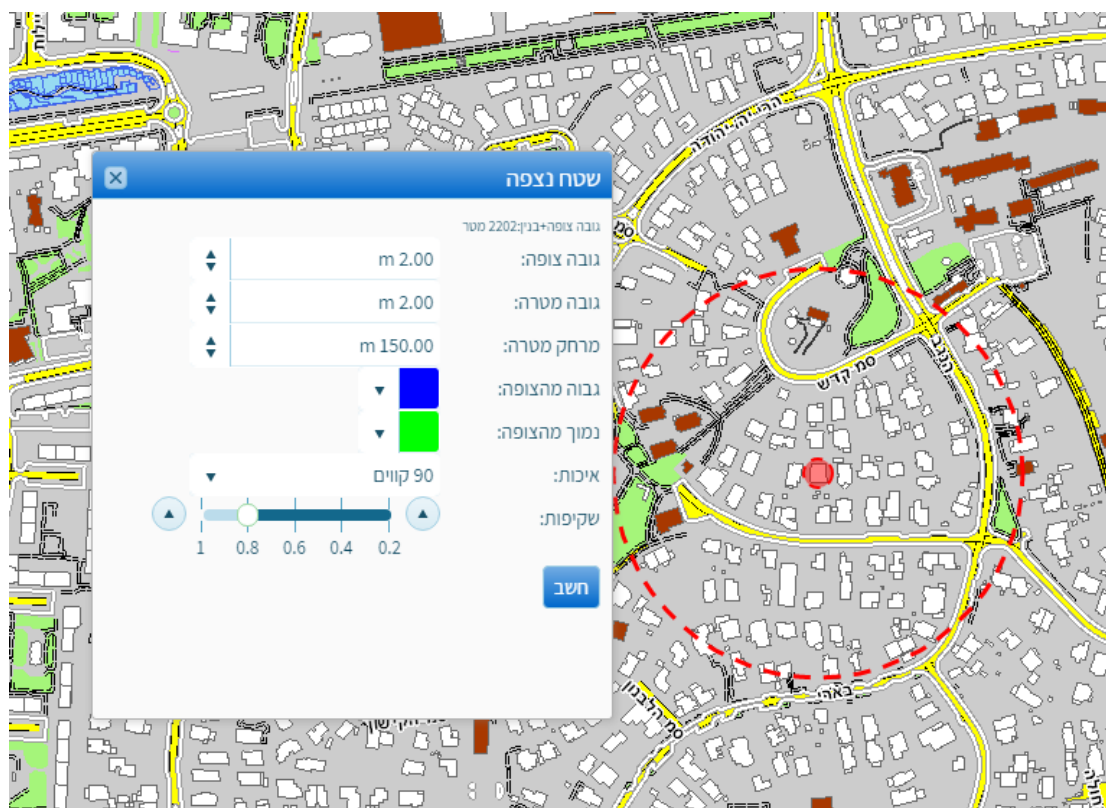


\* מותנה בקבלת קובץ DTM של האזור המבוקש, וכן שכבת מבנים עם נתוני גובה.

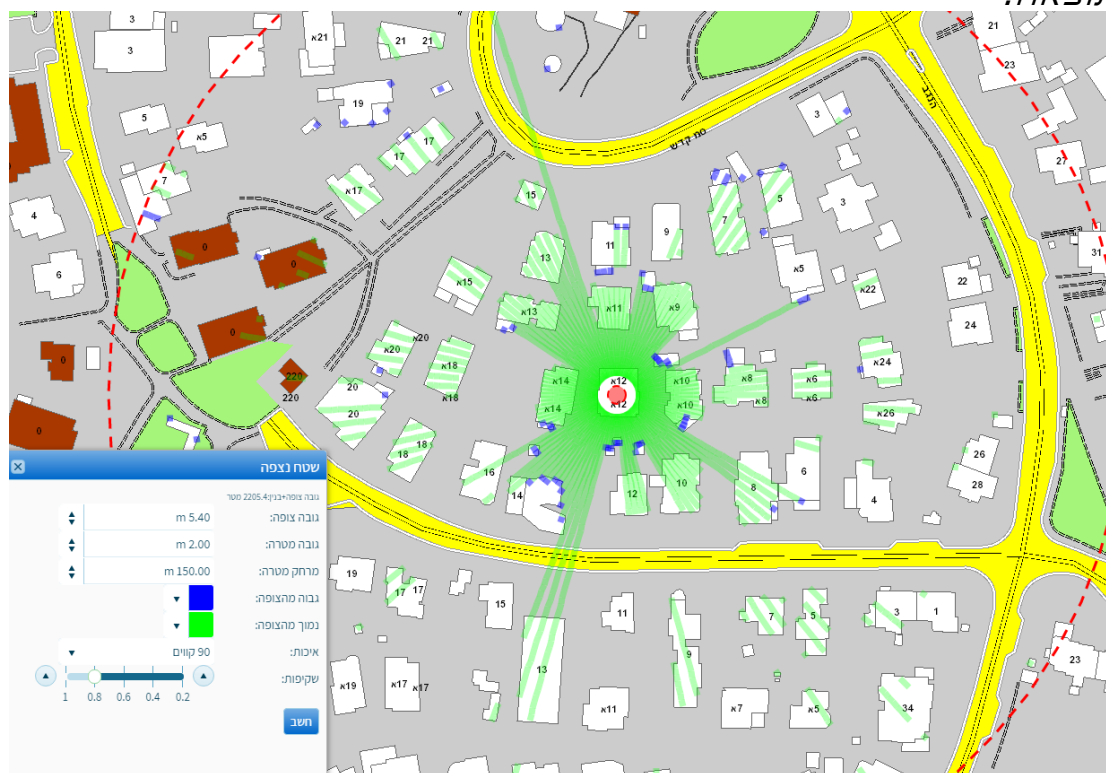
• שטחים נצפים

כלי הנותן יכולת ניתוח שטח נצפה מכל נקודה במפה. כלי זה יכול להיות מעולה לצורך תכנון הצבת מצלמות אבטחה, או על מנת לנהל את יכולות התצפית ממבנים בכל קומה, במצב נוכחי או לתכנון עתידי. אופן השימוש: לאחר בחירת הכלי, יש לבחור נקודה במרחב. מיד אח"כ יצוייר במפה עיגול ברדיוס של 50 מטרים, ויעלה חלון פרמטרים. בחלון הפרמטרים ניתן לשנות את הרדיוס המבוקש, וכן לשנות פרמטרים של גובה הצופה, או גובה העצם אותו אנו רוצים לבדוק אם נצפה. ניתן לשנות את הצבעים של הפלט ועוד:





תוצאה:



\* מותנה בקבלת קובץ DTM של האזור המבוקש, וכן שכבת מבנים עם נתוני גובה.

• הצללת מבנים

מודול זה יכול לספק מידע על שטח הצל שיוצרים המבנים בכל שעה ביום בכל תאריך בשנה כולל בתאריכים עתידיים. כלי שעשויי מאוד לעזור לתכנון.

אופן השימוש: בוחרים את הכלי, ומציירים עיגול במרחב. המערכת מחשבת את ההצללות באופן אוטומטי:

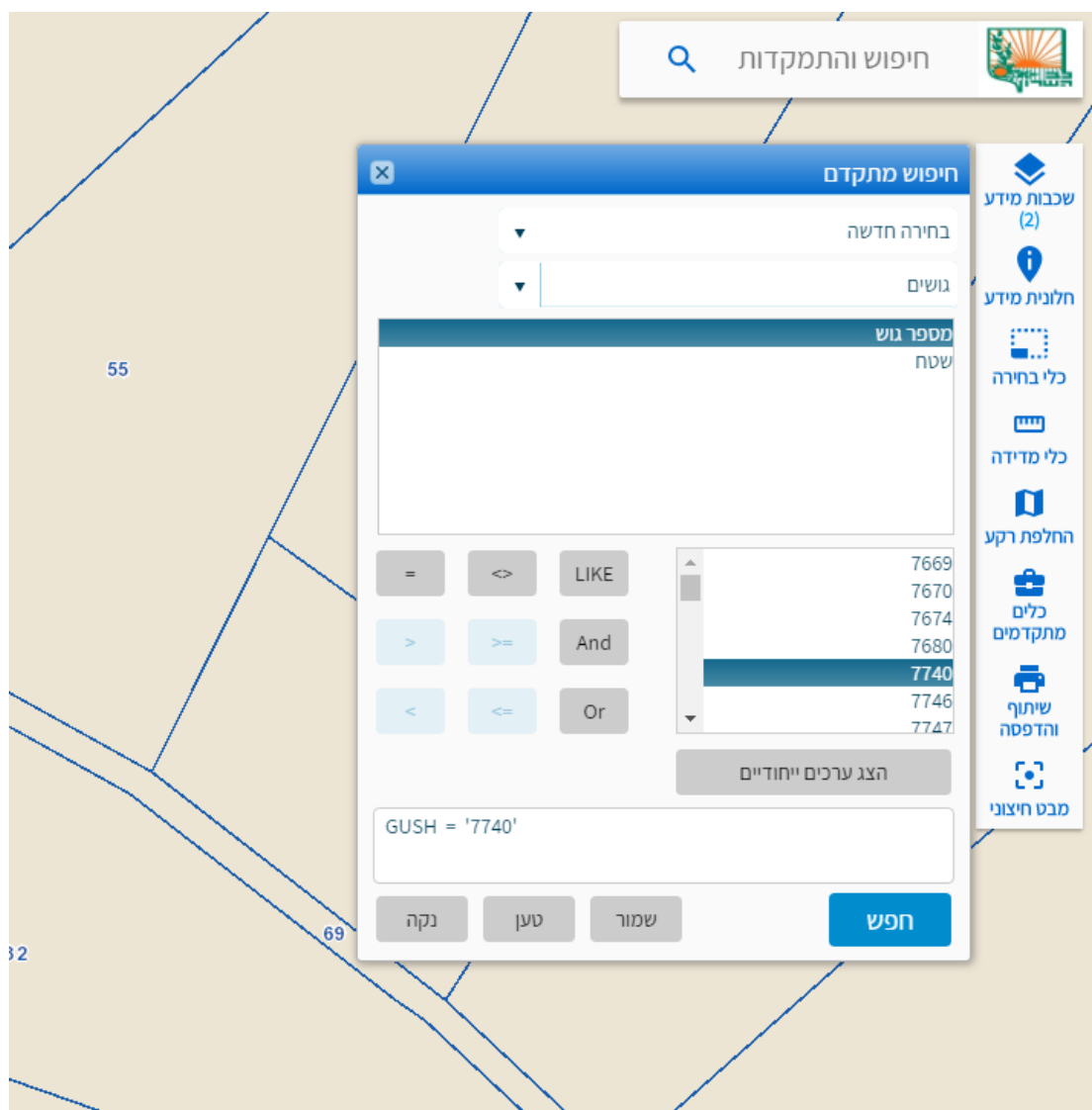


\* מותנה בקבלת קובץ DTM של האזור המבוקש, וכן שכבת מבנים עם נתוני גובה.

• חיפוש מתקדם

למערכת מנגנון ייחודי המאפשר חילול שאילתות מילוליות אדות כלל המידע המנוהל במערכת גם אם לא הוגדר מראש. התשאול מתבצע על שכבת מידע אחת או יותר, על פי בחירת המשתמש. ממשק השאילתא דומה לממשק בתוכנת ה-ArcMap למערכת יכולת לייצא את השאילתא לקובץ נפרד, למען שימוש עתידי:

בוחרים את השכבה, ומיד עולים השדות הרלוונטיים. כעת ניתן לתשאל כל שזה בעזרת האופרטורים הרצויים. המערכת תסמן את הישויות הנבחרות.



## 2.17 שיתוף והדפסה

המערכת מאפשרת להפיק מפה בכל הגדלים הנפוצים (החל מ- 4A סטנדרטי ועד לגיליון 0A להדפסה בפלוטר גדול). התוצר המתקבל הוא באיכות הדפסה גבוהה מהמוצע וניתן להשתמש בתוצרים אלו כמסמכי הגשה ועבודה קבילים וברורים. יכולת נוספת הקיימת במנגנון זה מאפשרת לשמור את הפלט כקובץ תמונה לשימוש עתידי נדרש. ניתן לנוע במפה טרם לחיצת כפתור ההדפסה על מנת להגיע לפריים האידיאלי ביותר.

מעבר לכך, ניתן להגדיר בעת ההדפסה את הפריטים הכרטוגרפיים הנדרשים (מקרא, כותרת וכו'), להגדיר קנ"מ ולהמשיך לעבוד על המערכת בזמן שמתבצעת יצירת קובץ ההדפסה (עבודה אסינכרונית). ניתן לצוף על גבי המפה על מנת למצוא את המסגרת המתאימה להדפסה. ניתן לתת כותרת לכל מפה באופן חופשי





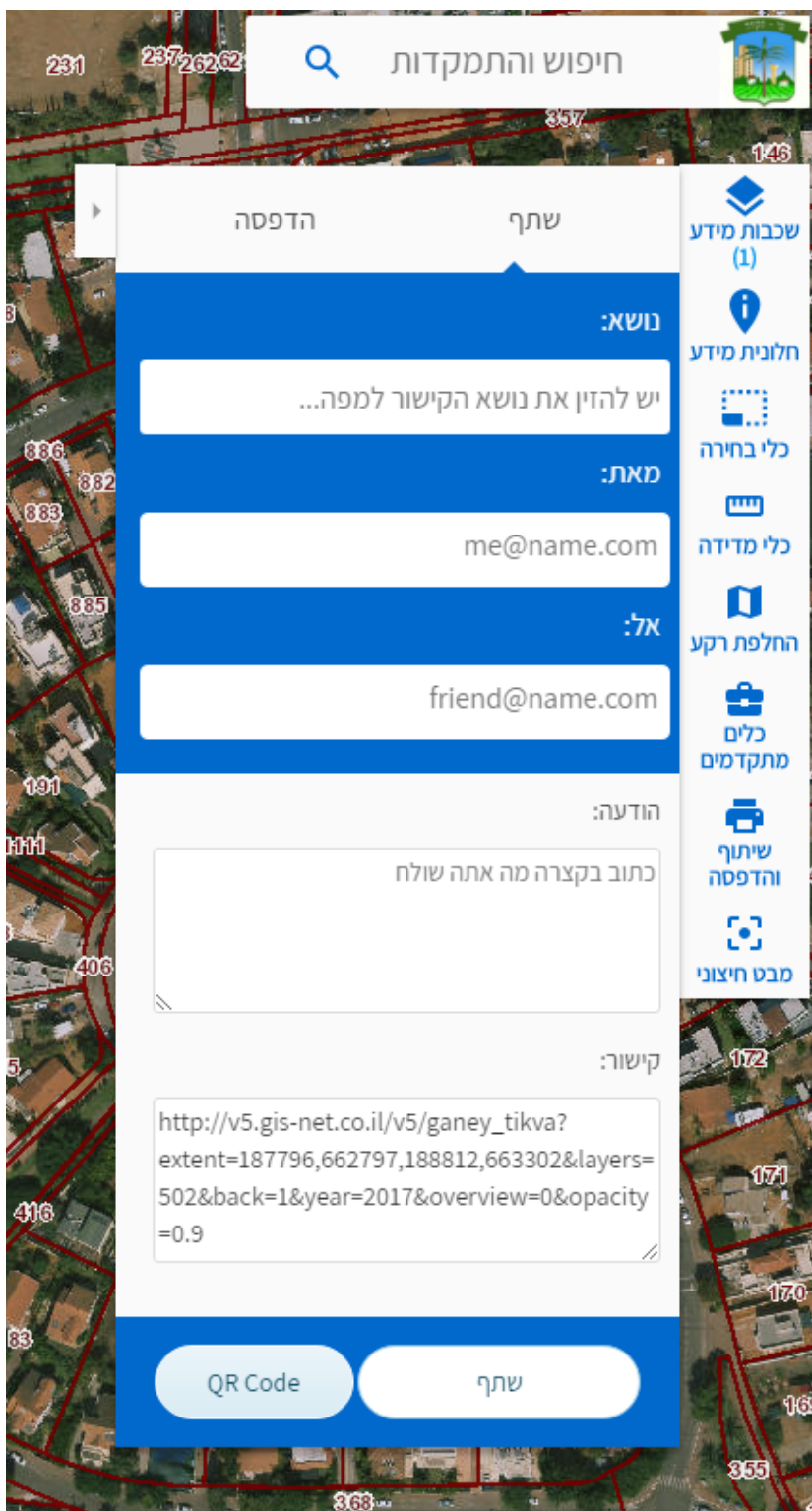
חשוב לציין, שכאשר מדפיסים ייעודי קרקע, המקרא המופק במפה הינו מקרא דינאמי – כלומר, הסימבולים המופקים למקרא הינם הסימבולים המופיעים במפה בלבד, מסך כלל השכבות במבט.

פלט תצוגה כולל מקרא דינאמי של יעודי קרקע:





שיתוף המפה - ניתן גם לשתף את תיחום המפה עם הערות ומסרים, ולשלוח במייל לגורם הרלוונטי.  
ניתן גם לארח את המפה באתר אחר ע"י שתילה של קטע קודן בקטן במקום באותו אתר:

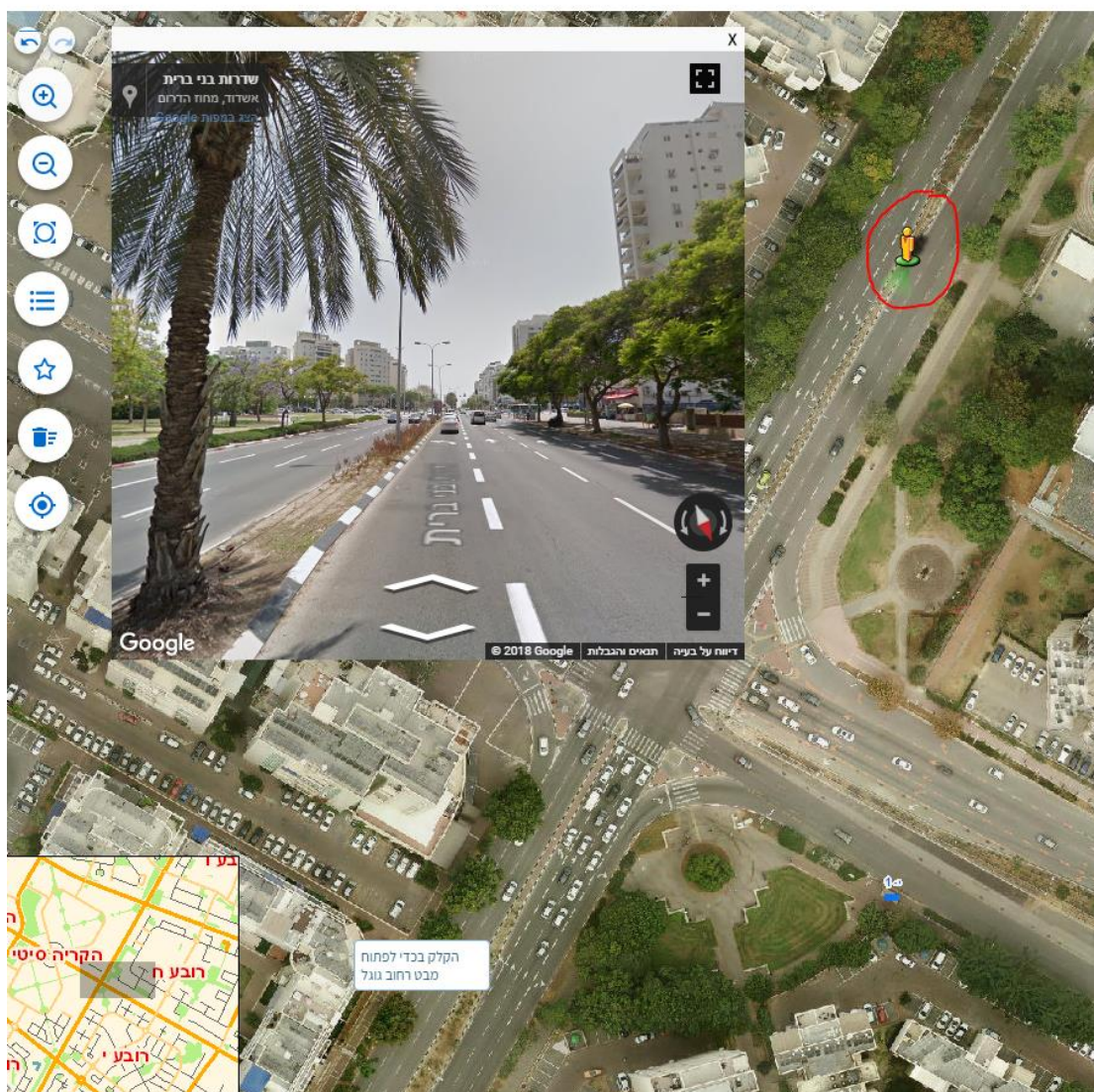


## 2.18 מבט חיצוני

חלון המבט החיצוני כולל בתוכו את המודולים בהם מתממשים שמערכות צד ג' כגון:

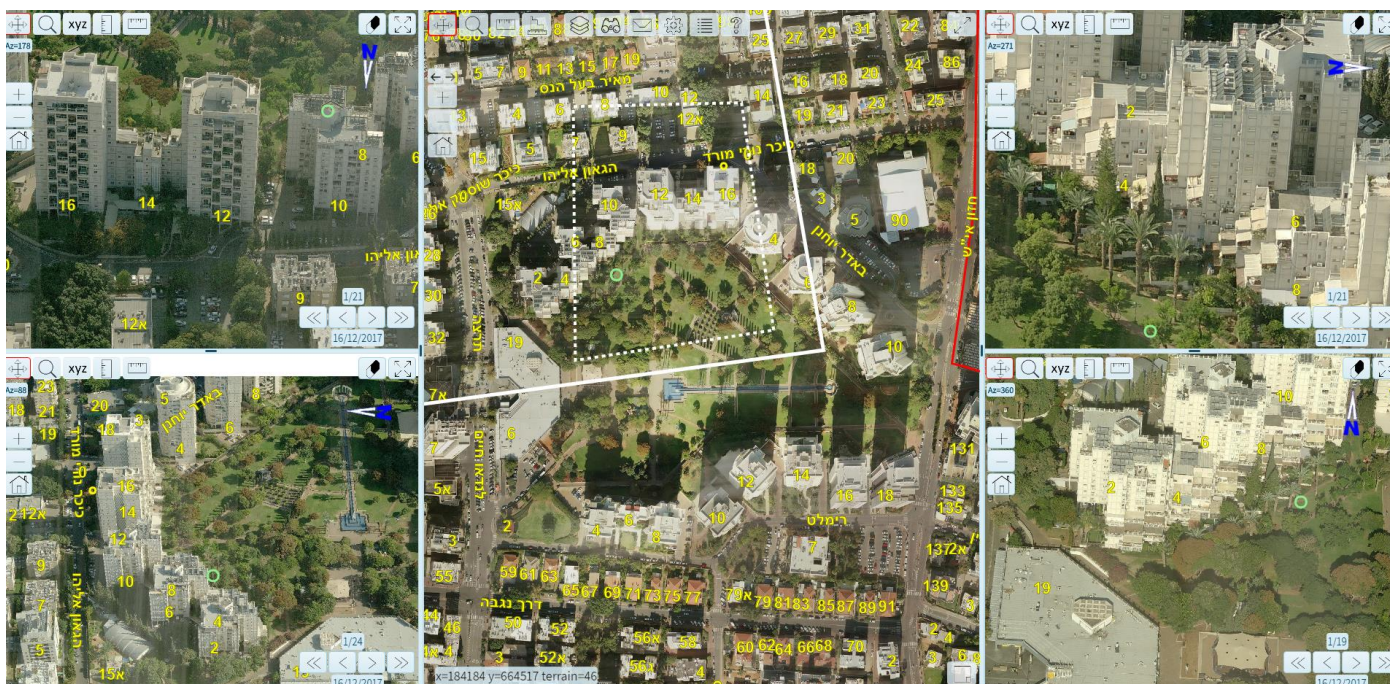
המערכת מאפשרת נקודת מבט מרחבית נוספת על ידי הפעלת כלים משיקים כגון Google View Street או צילומי אוויר אלכסוניים (בכפוף לרכישת השרות). לצורך כך פותח כלי קל להפעלה, אשר מפעיל את הנדרש על ידי הצבעה במפה.

מבט רחוב:

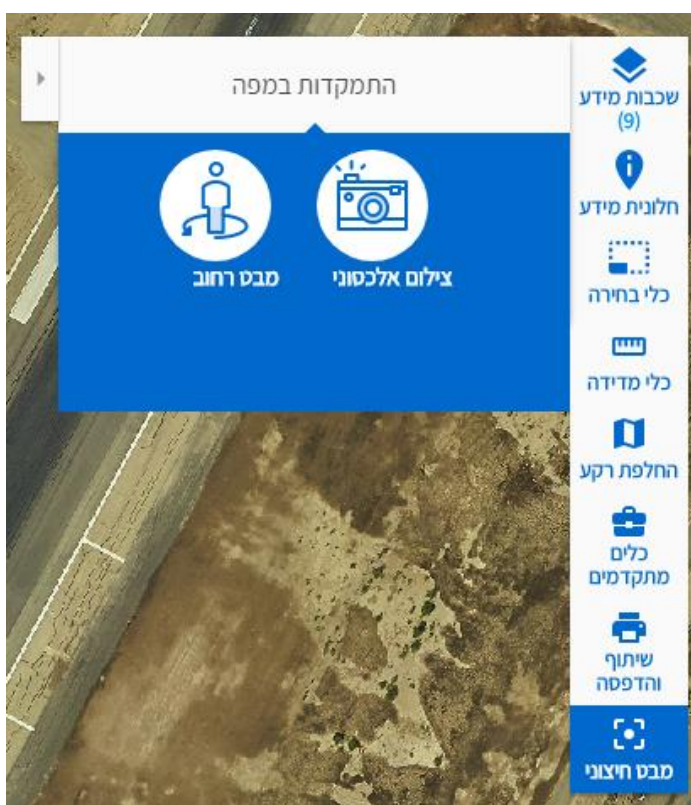




## צילום אלכסוני:



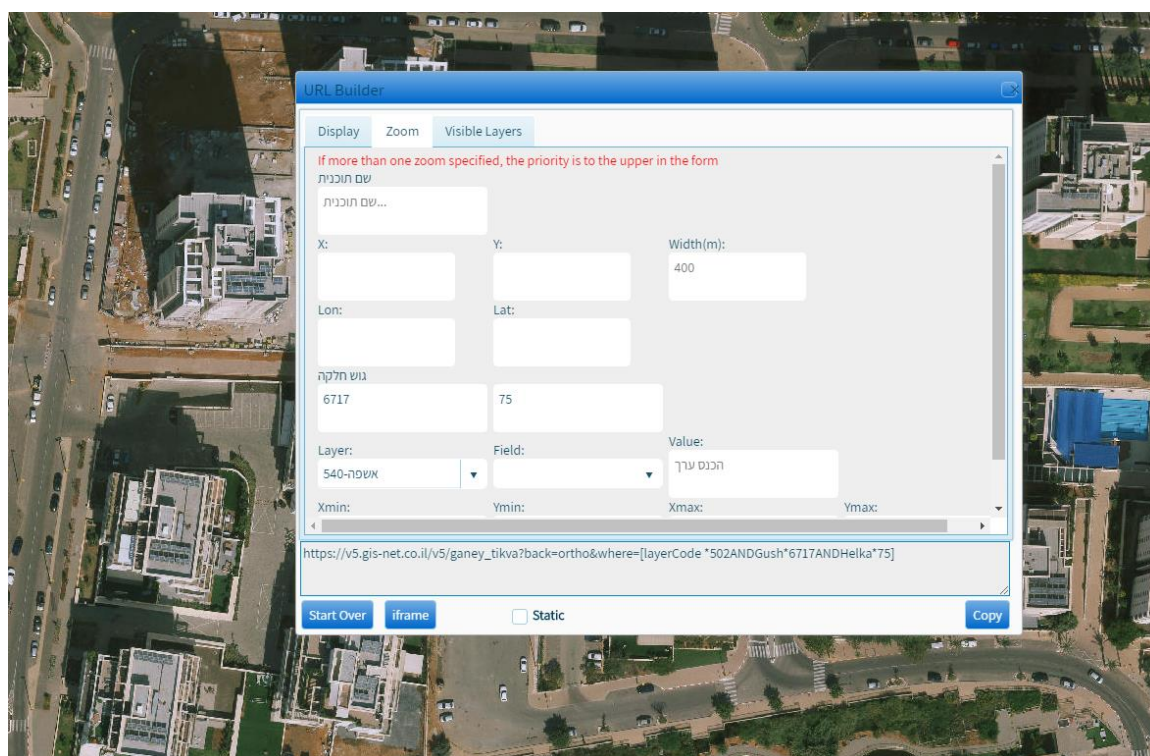
- יש לבחור באופציה הרצויה, ולסמן נקודה במפה, חלון הממשק יעלה אוטומטית בלשונית נפרדת.

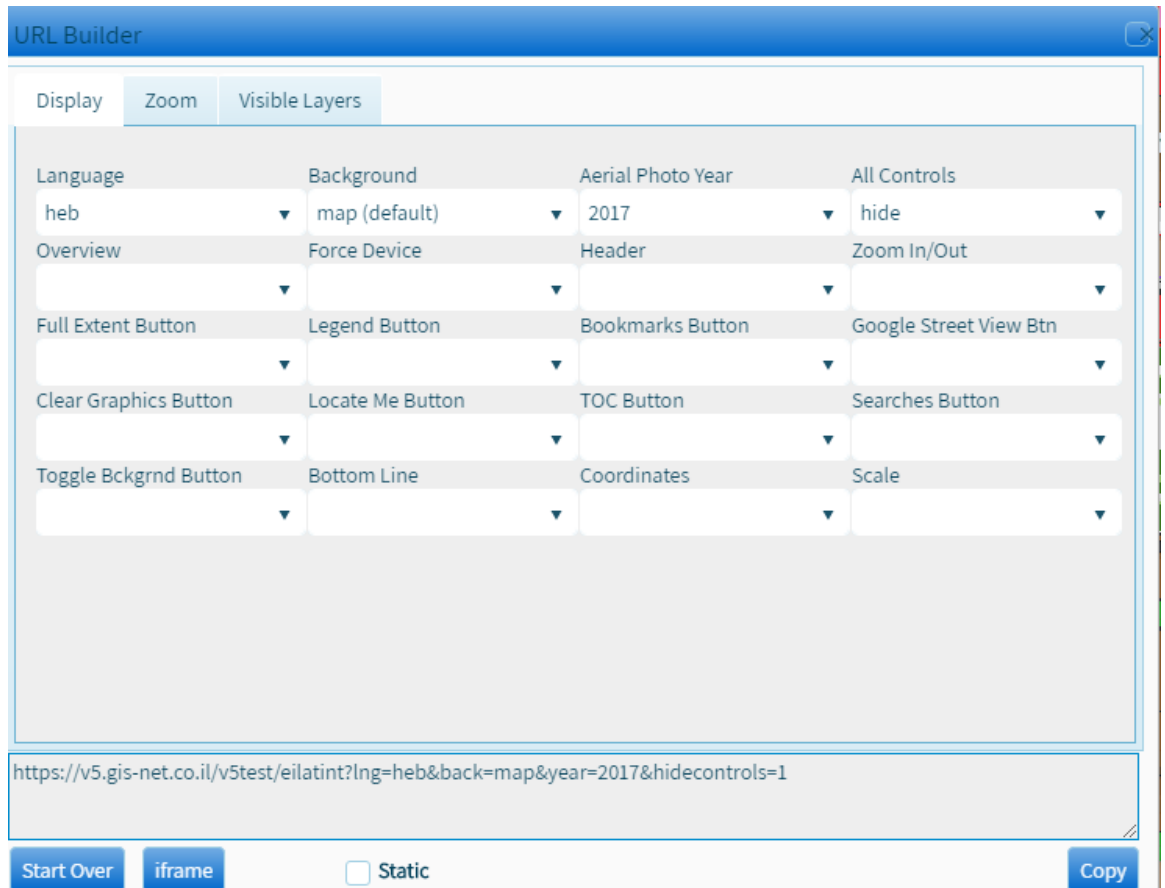




## 2.20 למפתחים

חלון של יכולות מתקדמות.  
ניתן בעזרת המודול לייצא את המפה כסרביס לגורם חיצוני בעזרת בחירה של פרמטרים.  
בסוף בחירת הזנת הפרמטרים, נוצר URL (כתובת אינטרנט), אשר ניתן לשליחה או  
להתאמה עצמית לעבודה עתידית.  
כך ניתן לקבוע את התיחום, את הרקע, ואת השכבות שיהיו דולקות באופן אוטומטי.





URL Builder

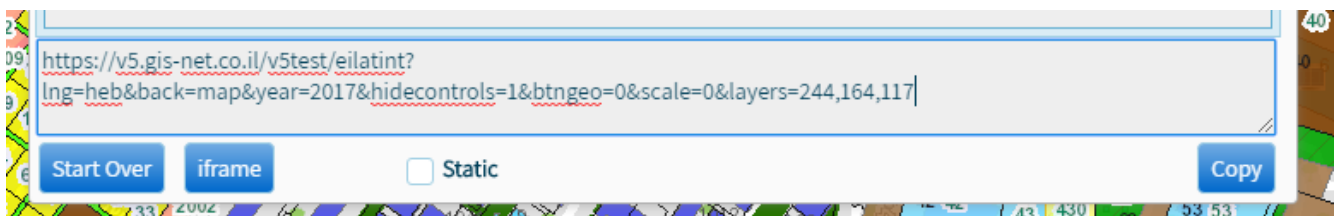
Display Zoom Visible Layers

Language	Background	Aerial Photo Year	All Controls
heb	map (default)	2017	hide
Overview	Force Device	Header	Zoom In/Out
Full Extent Button	Legend Button	Bookmarks Button	Google Street View Btn
Clear Graphics Button	Locate Me Button	TOC Button	Searches Button
Toggle Bckgrnd Button	Bottom Line	Coordinates	Scale

https://v5.gis-net.co.il/v5test/eilatint?lng=heb&back=map&year=2017&hidecontrols=1

Start Over iframe  Static Copy

דוגמא ל- URL שנוצר:



https://v5.gis-net.co.il/v5test/eilatint?  
lng=heb&back=map&year=2017&hidecontrols=1&btngeo=0&scale=0&layers=244,164,117

Start Over iframe  Static Copy