



סקר תשתיות טבע עירוני

בהוד השרון

מטרות, שיטות, ממצאים כלליים, מסקנות והמלצות



אוקטובר 2014



סקר תשתיות טבע עירוני

בהוד השרון

מטרות, שיטות, ממצאים כלליים, מסקנות והמלצות



כלניות ב"גבעת הכלניות"

רשימת חברי ועדת ההיגוי

עיריית הוד השרון: עליזה זיידלר – גרנות, יצחק ספיר, יוסי בייר, גלית פוגל, שרון גלוטר, אלי אדרעי, יהודה הולנדר, אורן תבור, ליאור דדוש.
החברה להגנת הטבע: עמיר בלבן, יואב פרגו, יעל זילברשטיין - ברזידה, עמית מנדלסון.
היחידה הסביבתית האזורית: יעל הולנדר, הדס מרשל.

רשימת חברי ועדת העבודה

עיריית הוד השרון: עליזה זיידלר – גרנות.
החברה להגנת הטבע: עמיר בלבן, יואב פרגו, יעל זילברשטיין - ברזידה, עמית מנדלסון.
היחידה הסביבתית האזורית: יעל הולנדר, הדס מרשל.

צוות הסקר:

ריכוז ועריכה:

עמית מנדלסון – היחידה לסקרי טבע עירוני, החברה להגנת הטבע.

סוקרים:

יעל אורגד – ממצאים נקודתיים, בוטניקה.
אבנר רינות, טוביה קאהן, החלה"ט – צפרות.
עמית מנדלסון, החלה"ט – ממצאים נקודתיים, בוטניקה
יעל אולק, אוניברסיטת חיפה, מכללת אורנים – זוחלים.
ערן עמיחי, מור טאוב, שמוליק ידוב – מרכז יונקים, החברה להגנת הטבע – עטלפים.
דובי בנימיני, אופיר תומר – פרפרים.
יעל זילברשטיין - ברזידה, החלה"ט – קהילת ת"א - סקירת תכניות.

מיפוי, מסדי נתונים, GIS

דקלה זיידמן, דפנה גלזר – יחידת GIS, החלה"ט.
עמית מנדלסון – היחידה לסקרי טבע עירוני, החלה"ט.

צילומים:

אופיר תומר, יעל אורגד, יעל אולק, עמית מנדלסון.

תודות

יהודה גיא – תע"ש

שיר ורד – פתח תקווה

גד פולק – הוד השרון

פרוייקט זה הוא חלק מפרוייקט ארצי ליצירת מסד נתוני טבע עירוני לאומי, בשיתוף המשרד להגנת הסביבה ובסיוע קרן ברכה.

תקציר

סקר הטבע העירוני המוצג להלן נערך בשנים 2013-2014. הסקר כלל סקירה בוטאנית וזואולוגית בשטחים החקלאיים ובשטחים נבחרים במרקם העירוני הבנוי.

הוד השרון היא כיום יישוב עירוני, אולם הרקע ההתיישבותי להקמתה יוצא דופן בהיותה מורכבת מאיחוד של ארבע מושבות חקלאיות, להן התווספו עם השנים שכונות מגורים נוספות. כתוצאה מכך, יש לעיר אופי פרברי עם שטחים חקלאיים רבים הכלואים בין שכונות המגורים. צביון זה הולך ומשתנה בשנים האחרונות עם מעבר לבנייה רוויה ברחבי היישוב. שטחים חקלאיים נוספים נמצאים סביב אזורי הבינוי, בפרט בדרום ובמערב העיר.

לאחר קרוב ל- 100 שנות פיתוח חקלאי והתיישבותי אינטנסיבי, עדיין נותרו בעיר מספר אתרי טבע ובתי גידול מיוחדים. בשטחים אלו, הנמצאים בעיקר במתחם תע"ש השרון ובקרבת הירקון, זוהה מגוון רב של צמחי בר, כולל מינים הנמצאים בסכנת הכחדה בישראל. במרבית שטחי השיפוט העירוניים מעבר לתחום זה, המגוון הביולוגי הקיים אינו מייצג היטב את בתי הגידול הטבעיים שהתקיימו בסביבה לפני הפיתוח העירוני. השטחים הטבעיים שנותרו ללא עיבוד חקלאי פעיל, הם קטנים ומפוצלים, והתפשטות נרחבת של צמחייה פולשת מאיימת על עושר המינים בטווח הארוך.

המידע הזואולוגי שהצטבר מצומצם יותר בהיקפו, אך גם הוא מעיד על קיום מגוון רחב של בעלי חיים מקבוצות טקסונומיות שונות.

סה"כ מיני החי והצומח שתועדו בסקר כולל 415 מיני צמחי בר ופולשים, וכ- 70 מיני בעלי חיים.

פריסת הבנייה בהוד השרון מאפשרת, גם כיום, תכנון של מקבץ אתרי טבע המקושרים ביניהם במסגרת מערך הפארקים בעיר, תוך שמירה על ערוצי הנחלים ושיקומם. בהיבט התכנוני, מומלץ להטמיע שיקולים סביבתיים בתהליכי תכנון באתרי הטבע, כולל ביצוע סקרים מפורטים באתרי טבע ספציפיים, ובמידת הצורך ליווי רציף של אקולוג בצוות התכנון. שילוב אקולוג עירוני יסייע להנחות את המחלקות העירוניות השונות בניהול מיטבי של התשתיות הטבעיות והנגשתן לקהל הרחב, כמו גם בהפחתת האיומים לעתידו של המגוון הביולוגי הקיים.

תוכן עניינים

6	תוכן עניינים
8	רשימת מפות
9	רשימת טבלאות
9	רשימת תמונות
10	רשימת איורים
11	1. מבואות
11	1.1. סקרי טבע עירוני - רקע
13	1.2. מטרות הסקר
13	1.3. גבולות הסקר
16	1.4. הוד השרון – רקע כללי
16	1.4.1. מסלע, קרקע וגיאומורפולוגיה
18	1.4.2. אקלים
18	1.4.3. הידרולוגיה
22	1.4.4. המגוון הביולוגי בהוד השרון
24	2. שיטת העבודה
24	2.1. חלוקת השטח לאתרים (פוליגונים)
27	2.2. מבנה הסקר, שכבות מידע ואופן איסוף הנתונים
27	2.2.1. עבודת הכנה
27	2.2.2. סקר בסיסי
28	2.2.3. מיפוי יחידות הצומח
28	2.2.4. רישום צומח וחי
29	2.2.5. מערכת קליטת הנתונים
30	2.2.6. כרטיס האתר
30	2.2.7. סקרים נושאים נוספים
31	3. ממצאים מרכזיים
31	3.1. אפיון מערכות הצומח בהוד השרון
	6 סקר תשתיות טבע עירוני הוד השרון

31.....	3.1.1 היער הקדום בשרון
32.....	3.1.2 טיפוסי צומח מוכללים
37.....	3.1.4 פירוט תיאור טיפוסי הצומח המוכללים
42.....	3.2 צמחים נדירים ו"אדומים" בהוד השרון
49.....	3.3 מיני צמחים פולשים בהוד השרון
53.....	3.4 פרפרי הוד השרון
58.....	3.5 עטלפי חרקים בהוד השרון
62.....	3.6 זוחלים בהוד השרון
66.....	4 סקירה תכנונית
66.....	4.1 סקירת תמ"אות
77.....	4.2 תכניות מתאר מחוזית- תמ"מ 3/ 21 למחוז מרכז (מאושרת משנת 2003)
80.....	5. המלצות
80.....	5.1 המלצות – מיני צמחים נדירים ואדומים
80.....	5.2 המלצות – מיני צמחים פולשים
80.....	5.3 המלצות – צמחים – כללי
81.....	5.4 המלצות – פרפרים
81.....	5.5 המלצות – זוחלים
81.....	5.6 המלצות – בעלי חיים - כללי
82.....	5.7 המלצות נוספות
82.....	6 מקורות
85.....	7 נספחים
85.....	7.1 נספח 1 – טבלת מיני צמחים "אדומים" בסביבת הוד השרון
86.....	7.2 נספח 2 – טבלת תצפיות היסטוריות במיני צמחים "אדומים" בסביבת הוד השרון
91.....	7.3 נספח 3 – רשימת מיני הפרפרים הידועים מאזור הוד השרון
93.....	7.4 נספח 4 – חלוקה לפוליגונים בסקר הזוחלים
93.....	7.5 נספח 5 – סיכום תצפיות זוחלים של יעל אורגד

רשימת מפות

- מפה 1: התמצאות כללית 15
- מפה 2: גיאולוגיה 17
- מפה 3: הידרולוגיה 21
- מפה 4: אזור הוד השרון במפת הקרן הבריטית (1875)..... 31
- מפה 5: טיפוסי צומח ותכסית 35
- מפה 6: טיפוסי צומח מיוחדים 36
- מפה 7: תצפיות היסטוריות במיני צמחים נדירים בתחום הוד השרון 43
- מפה 8: ממצאים בוטניים – צמחים נדירים (ארצית או מקומית), עצים עתיקים ואתרי פריחה 45
- מפה 9: מיני צמחים נדירים, אנדמיים ומוגנים בתחום הוד השרון 46
- מפה 10: מיקום אתרי סקר העטלפים 60
- מפה 11: הוד השרון בתשריט המרקמים של תמ"א 35 (גליון מספר 2) 67
- מפה 12: פריסת המרקם השמור המשולב בדרום העיר וממזרח לה 68
- מפה 13: פריסת אזור עם רגישות נופית-סביבתית גבוהה (ירוק מפוספס)..... 68
- מפה 14: תשריט הנחיות סביבתיות בתמ"א 35 (גליון מספר 2) 69
- מפה 15: תשריט תמ"א 8 (גליון צפוני) 70
- מפה 16: הגן הלאומי בירקון – שטחים מוכרזים ומאושרים, עם תמ"א 8 ברקע 70
- מפה 17: תשריט תמ"א 22, גליון תל אביב 2-7 71
- מפה 18: תשריט תמ"א 22, 71
- מפה 19: עורקי תחבורה ארציים בתמ"א 3 72
- מפה 20: תמ"א 34 למשק המים (ביוב) באזור הוד השרון 73
- מפה 21: עורקי ניקוז ונחלים בתחום הוד השרון (מתוך תשריט תמ"א 34/ב/3)..... 74
- מפה 22: סימון פשטי ההצפה בתוכנית (בתכלת) 74
- מפה 23: תמ"א 4/ב/34 - אזורים רגישים לחלחול נגר עילי (מסומנים בוורוד) 75
- מפה 24: תמ"א 5/ב/34 – מתקני מים מתוכננים ופשט ההצפה לאורך הירקון..... 76
- מפה 25: תשריט ייעודי קרקע בתמ"מ 21/3 77
- מפה 26: תשריט תשתיות והשפעות סביבתיות בתמ"מ 21/3 79
- מפה 27: דרום הוד השרון – תמ"מ 10/3 79

רשימת טבלאות

- 19..... טבלה 1: מקטעי נחל הדר
- 23..... טבלה 2: בתי גידול בולטים בהוד השרון
- 25..... טבלה 3: רשימת הפוליוגונים
- 33..... טבלה 4: טיפוסים הצומח המוכללים
- 44..... טבלה 5: מיני צמחים 'אדומים' שאותרו בהוד השרון בסקר הנוכחי
- 47..... טבלה 6: מיני הצמחים הנדירים, האנדמיים והמוגנים באתרי טבע עירוניים
- 52..... טבלה 7: מיני צמחים זרים ופולשים בהוד השרון (לא כולל מינים תרבותיים מובהקים)
- 53..... טבלה 8: אתרים שנסקרו בסקר הפרפרים בהוד השרון
- 54..... טבלה 9: אתרים שנסקרו בסקר הפרפרים בהוד השרון
- 56..... טבלה 10: מספר מינים ומספר פרטים – סקר הפרפרים
- 59..... טבלה 11: מיני העטלפים שהוקלטו בבית הנערה ומספר המעברים של כל מין
- 59..... טבלה 12: מיני העטלפים שהוקלטו בתל קנה ומספר המעברים של כל מין

רשימת תמונות

- 13..... תמונה 1: אזוביון דגול (מין 'אדום'), גבעות התע"ש בדרום הוד השרון, 2013
- 19..... תמונה 2: נחל הדס ממזרח לאזור התעשייה גיל-עמל, 2014
- 19..... תמונה 3: שיטפון בנחל הדר, הסערה בדצמבר 2013
- 24..... תמונה 4: סיור פיילוט עם צוות הסוקרים בירקון התיכון
- 29..... תמונה 5: דוגמא לנתונים במערכת
- 37..... תמונה 6: גינן כללי – רחוב עקלתון
- 38..... תמונה 7: פרדס נטוש – אתר רמתיים דרום
- 38..... תמונה 8: מרבד פריחת סביונים, צפון מגדיאל
- 39..... תמונה 9: עשבונים רב-שנתיים בני קיימא, "גבעת הכלניות"
- 39..... תמונה 10: חישת קנים (עבקנה מצוי), נחל הדר
- 40..... תמונה 11: שיחיה צפופה בשלטון קידה שעירה, בית הקברות אל-בלוטה
- 41..... תמונה 12: פלישת חמציצים, חלקה המערבי של חורשת בני-החצב היקינטוניים
- 44..... תמונה 13: מיני צמחים 'אדומים' שתועדו בסקר הוד השרון

- תמונה 14: מיני צמחים פולשים נבחרים בהוד השרון 51
- תמונה 15: פרפרים לדוגמא שתועדו בסקר הוד השרון. 55
- תמונה 16: מחלף אלישמע (אתר 32). 57
- תמונה 17: נחל הדס ממזרח לאזור התעשייה גיל-עמל (אתר 31). 57
- תמונה 18: מיני עטלפי חרקים שתועדו בהוד השרון. 61
- תמונה 19: חרדון מצוי. 62
- תמונה 20: שטחים פתוחים שנסקרו בסקר הזוחלים בהוד השרון. 63
- תמונה 21: זוחלים לדוגמא שנצפו בסקר. 64

רשימת איורים

- איור 1: עושר מינים ושפע פרטים באתרים השונים. 55
- איור 2: שכיחות מיני העטלפים השונים לפי עוצמת הפעילות בתל קנה. 59
- איור 4: עושר מיני הזוחלים (S) בכל אתר דיגום. 65

1. מבואות

1.1. סקרי טבע עירוני - רקע

טבע עירוני הנו מושג חדש יחסית בשפת התכנון. שימור אתרי טבע הנמצאים בסביבה העירונית ושומרים על האופי המקורי והייחודי של הטבע המקומי, לרווחת הציבור, תופס תאוצה (האן ובלבן, 2010). בערים רבות ברחבי העולם מקצים שטחים נרחבים לשיקום, לשימור וניהול של מערכות טבעיות בגבולות העיר. בערים אלו, הטבע נתפס כמשאב יוקרתי ואיכותי, זול לתחזוקה ובעל מגוון תכנים שאותם ניתן לנצל לצרכים ציבוריים רבים בכל ימות השבוע - לצעירים, מבוגרים ומשפחות.

יתרונם של שטחי טבע עירוניים רב:

- א. הם תורמים למיתון מפגעים סביבתיים, כמו רעש, הצפות וזיהום אויר.
- ב. יש להם השפעה על האקלים העירוני על ידי מיתון טמפרטורות.
- ג. נדרשת השקעה כספית נמוכה יחסית וכמות מים קטנה בהשוואה לעלות לשטחים מגוננים.
- ד. הם מספקים תוכן לפעילות חינוך, פנאי ונופש לתושבי העיר.
- ה. הם מסייעים למצב את דמותה הייחודית של העיר.

כל אתר טבע עירוני¹, בין אם הוא מצוי ליד גדת נחל העובר בתחומי העיר ובין אם בחורשה קטנה בגינה ציבורית, טומן בחובו עושר נושאים שיכולים לשמש לחוויה ולימוד לרווחת תושבי הערים.

באתרי טבע עירוניים ניתן להגדיר מדרג של ניהול צרכי האדם והקהילה לעומת משאבי הטבע, המביא בחשבון הן את טיב ערכי הטבע שבאתר והן את מיקומו הגיאוגרפי ביחס למרכז היישוב. מדרג זה מאפשר שילוב הן של שימור המשאבים הטבעיים והן של פיתוח תשתיות קולטות קהל. מטרתו של האתר, מעבר לשימור המצאי הטבעי, היא יצירת מקום שבו הציבור הרחב יכול לפגוש, בקרבה למקום מגוריו, את ערכי הטבע המיוחדים לעירו בצורה זמינה, זולה ומידית.

בשנת 2010 הושקה התוכנית הלאומית לשמירה על המגוון הביולוגי בישראל של המשרד להגנת הסביבה. אחד הגורמים המשפיעים באופן ישיר ועקיף על פגיעה במגוון הביולוגי ותפקודו הנו תהליך העיור המואץ. המאמץ בסביבה העירונית, מצטרף ומשלים את כלל הפעולות הנדרשות לצמצום הפגיעה במגוון הביולוגי (המשרד להגנת הסביבה, 2012).

¹ "אתר טבע עירוני" הינו מקום בתחום השיפוט של העיר, פתוח או מבונה, ובו תשתיות טבעיות שונות של חי, צומח ודומם. "תשתיות טבע עירוני" הינה מושג המתאר את מגוון המערכות הטבעיות ותופעות הטבע המצויות באתר: עצים עתיקים, פריחה, קינון, ריכוז של זוחלים, דו-חיים וכדומה.

הסביבה העירונית מחויבת גם היא באמנות בינלאומיות, לקחת חלק במאמץ זה על-ידי שימור מערכות טבעיות ייחודיות המצויות בתחומה, ומיתון השפעת תהליכי פיתוח הכרחיים על המערכות הטבעיות ותפקודן². פיתוח עיר מקיימת מערכות טבעיות, הנו אתגר מורכב אך אפשרי. שילובן של תשתיות טבעיות מתפקדות בסביבה עירונית מתחדשת מועילה לניהול הסביבה העירונית ותורמת לאיכות חיי התושבים בתחומי החינוך, הנופש והפנאי. פיתוח תשתיות טבע נגישות מהווה אמצעי יעיל לשינוי התודעה וההתייחסות של הציבור הרחב לשמירת טבע והמגוון הביולוגי המקומי.

ישראל הינה אחת המדינות הצפופות בעולם ולכן לתהליכי העיור ישנם השפעה משמעותית על המערכות הטבעיות שבשטחה. בשנת 2000 החל תהליך הדרגתי המשלב רשויות מקומיות נבחרות במימוש אמנה בינלאומית העוסקת בשימור מגוון ביולוגי³. בשנת 2004 שולבו לראשונה אתרי טבע עירוניים בתוכנית המתאר המתהווה של ירושלים ונכון להיום הוטמעו בתוכנית 150 אתרים. בעקבות קול קורא ל"ירוק הרשות" של המשרד להגנת הסביבה בשנת 2006, נערכו סקרי תשתיות טבעיות בשיתוף עם הרשות המקומית בנתניה, רמת גן, ירושלים וחיפה. סקרים אלו הראו שבתחומי הערים, בשטחים המנוהלים על-ידי העיריות, קיימים משאבי טבע ייחודיים ברמה האזורית והלאומית. כפועל יוצא מסקרים אלו מקודמים סקרי טבע עירוני בערים נוספות, תוכניות אב עירוניות והקמתם של אתרי טבע עירוניים קהילתיים.

סקרי הטבע בעיר מספקים תשתית ידע מקצועי המסייעים לגורמי התכנון והניהול העירוני בטיפוח וניהול מיטבי של תשתיות טבע בעיר, לשימור המגוון הביולוגי ולניהול סביבה עירונית איכותית ולמען רווחת תושבי העיר. סקר הטבע העירוני, מיצר שכבת מידע זמינה לכל המצאי הטבעי הקיים בתחום העירוני. מסד זה הנו תנאי הכרחי לשילובה של התשתית הטבעית בתהליך התכנון, הניהול והפיתוח העירוני. תשתית ידע זו מסייעת למקבלי החלטות, למתכננים ולעמותות ציבוריות לקדם תהליכי פיתוח עירוני, תוך מיתון השפעת תהליכי העיור על המערכות הטבעיות ושמירה על קיומן ותפקודן.

מסד הנתונים המקיף של תשתיות טבעיות בהוד השרון, שנבנה במסגרת עבודה זו, יהווה בסיס לפיתוח כלי יישומי לשימור וניהול מיטבי של המגוון הביולוגי בעיר מחד, ולרווחת התושבים מאידך. יודגש כי הסקר נותן תמונת מצב רחבה על כלל שטחי השיפוט, אך לא מלאה. בעת תכנון מפורט של אתרי טבע, חשוב לבצע סקירה מפורטת יותר בהתאם לאופי הפיתוח/שימור המתוכנן באתרים אלו. עבודה זו מיועדת לבעלי תפקידים ולמקבלי החלטות בשלטון המקומי ובמוסדות התכנון, לבעלי מקצוע, ביניהם אדריכלים ומתכננים, לעמותות ציבוריות, לאנשי חינוך, לאקדמאים וחוקרים בתחום האקולוגיה ולציבור הרחב.

בעיר כפר סבא השכנה, בוצע סקר טבע עירוני בשנים 2012-2013, דבר המאפשר ניתוח של ממצאי הסקרים בראייה אזורית ותוך תשומת לב לקשר בין אתרי טבע סמוכים בשתי הרשויות. סקר נוסף מתבצע בימים אלו בעיר פתח תקווה, שאף היא גובלת בהוד השרון.

² המשרד להגנת הסביבה, 2012 : 23, 108.

³ בשנת 1992 חתמה מדינת ישראל על אמנת ריו לשמירה על מגוון ביולוגי ובתי גידול ייחודיים בתחומה.

1.2. מטרת הסקר

מטרת הסקר הינה ליצור תמונת מצב כלל-עירונית של תשתיות הטבע בעיר. זאת על-ידי בניית מסד נתונים עדכני של המערכות הטבעיות בהוד השרון, ושילובו במערכת המידע העירונית. מסד נתונים זה מאפשר הבנה מרחבית של תשתיות הטבע בהתאמה להקשר העירוני בו הן נמצאות. נתונים אלו יכולים להוות את הנדבך הראשון לקראת הכנת תכנית אב לתשתיות טבע עירוניות.

שמירה על מגוון המינים בעיר תוכל להיעשות בצורה מיטבית, כאשר יהיה מידע נגיש וזמין לכל הגורמים הקשורים לתהליך התכנון והפיתוח של העיר באופן עקיף וישיר. כמו כן, סקר זה עשוי להוות מנוף משמעותי לחיבור בין תחום התיירות והחינוך לתשתיות הטבע העירוניות.

הבאת המערכות הטבעיות ובתי הגידול בעיר למצבם האופטימאלי והפיכתם לחלק אינטגרלי מהעיר הינה הבסיס לעיר מקיימת מערכות טבעיות.



תמונה 1: אזוביון דגול (מין 'אדום'), גבעות התע"ש בדרום הוד השרון, 2013.

1.3. גבולות הסקר

גבולות הסקר הוגדרו כגבולות תחום השיפוט של עיריית הוד השרון (הקו הכחול). ראו מפה מס' 1 להלן – מפת התמצאות כללית.

- הגבול הצפוני – כביש 531 (ולעיתים מעט צפונית אליו), אדמות כפר מל"ל ורמות השבים.
- הגבול המזרחי – נחל הדס וסביבתו, המושבים ירקונה וגניעם, קטע מנחל קנה תחתון.
- הגבול הדרומי – הירקון, מאזור שפך נחל הדר במזרח עד סמוך למחלף מורשה במערב.
- הגבול המערבי – שכונת נווה רעים ברמת השרון, מתחם תע"ש השרון ומערב רמות השבים.

במספר מקרים נחתכו האתרים על-ידי תחום השיפוט וכך הם באים לידי ביטוי בסקר זה, אם כי ברור שהם ממשיכים כשטחים טבעיים, פתוחים ואיכותיים בתחום רשות מקומית שכנה (למשל, מתחם תע"ש השרון).

מפה 1 : התמצאות כללית



1.4 הוד השרון – רקע כללי

העיר הוד השרון ממוקמת בשרון הדרומי, בין כפר סבא בצפון לירקון בדרום. חלקה הצפוני והמערבי של העיר נמצא באזור גבעות חמרה שגובהן המרבי הוא 71 מ' מעפה"י באזור בית הקברות העירוני. בדרום ובמזרח העיר נמצאים מישורי סחף, והמקום הנמוך ביותר בעיר הוא בגובה כ- 15 מ' מעפה"י, באפיק הירקון ממזרח למחלף מורשה. מקורה של העיר הוא באיחודן (בשנת 1964) של ארבע מושבות חקלאיות, שהוותיקה בהן היא המושבה מגדאל (נוסדה 1924).

שטח השיפוט של הוד השרון הוא 19,236 דונם. כ- 10,710 דונם הם שטחים חקלאיים, טבעיים או מתחמים המקיימים ערכי טבע משמעותיים, המשולבים במרקם העירוני ובשוליו, אשר נכללו בסקר זה.

1.4.1. מסלע, קרקע וגיאומורפולוגיה

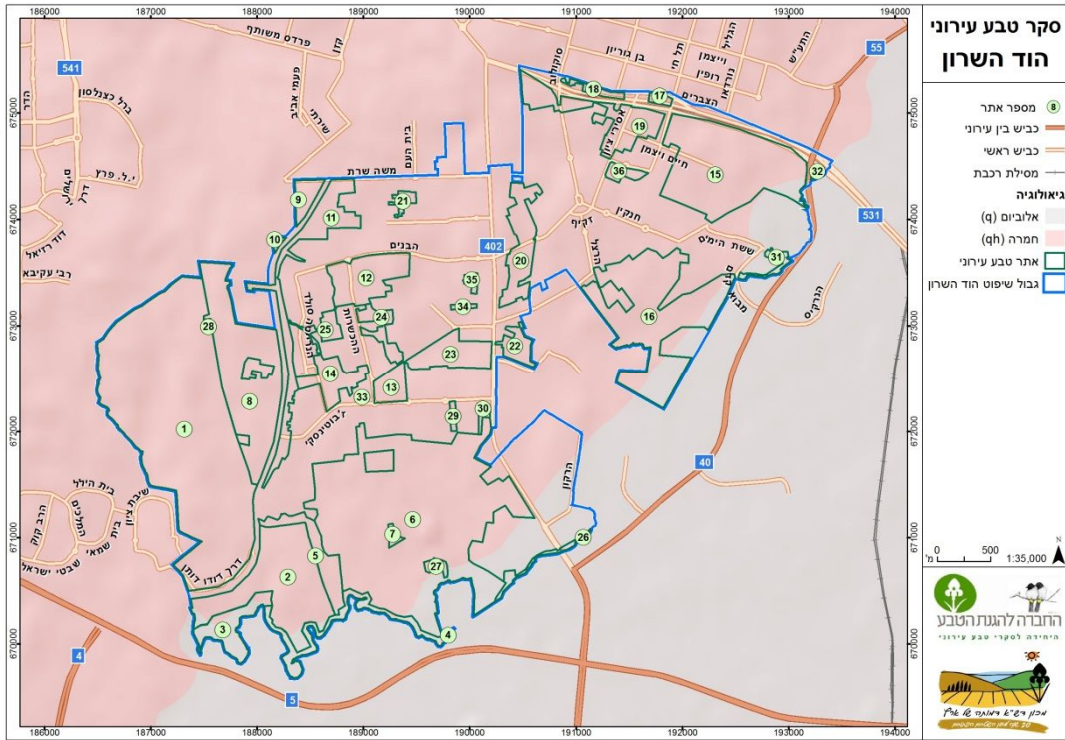
מבנה מישור החוף נקבע ע"י מספר גורמים וביניהם תנועות הצפה ונסיגה של הים במהלך תקופת הפלייסטוקן⁴, וחדירה של חולות שהביאה ליצירת דיונות, מהן נוצרו, בתוספת גיר או חרסיות, הסלעים והקרקעות של מישור החוף (ויזל וחוברין, 1982).

לאורך מישור החוף יש מספר רכסי כורכר. בשרון בולטים שלושה רכסים: הרכס המערבי הבונה את מתלול החוף, הרכס התיכון הנמצא כק"מ וחצי מזרחית לחוף הים (וביניהם קיים עמק אורך - אבוס). במרחק כ-4 ק"מ מהחוף ממוקם רכס הכורכר השלישי. בין הרכסים השני והשלישי נמצא אבוס נוסף. בשל מבנה הרכסים המקביל לחוף, העמקים שביניהם מאופיינים בקשיי ניקוז ובהם התפתחו ביצות ובריכות עונתיות (בעיקר בין הרכס השני והשלישי, שם נמצאו למשל ביצות הפולג). ממזרח לרכס השלישי ממוקם אזור נרחב של גבעות חמרה וממזרח להן נמצאת המרזבה – אזור נמוך של קרקעות סחף מהרי השומרון.

המסלע בשרון הוא צעיר ועיקרו מתקופת הפלייסטוקן. מסלע זה מונח על שכבת חרסיות מתקופת הפליוקן⁵, המכונה תצורת יפו, ובה נמצאת אקוות החוף. המסלע הפלייסטוקני מכיל משקעים יבשתיים, שנוצרו כתוצאה מתהליכי הצפה ונסיגה של הים התיכון. כתוצאה מתהליכים אלו חלו סחיפה והשקעה חוזרת של דיונות, שהביאו להיווצרות רכסי הכורכר (הרכס המזרחי הוא העתיק ביותר ואילו המערבי הוא הצעיר ביותר). הבדלים בתכולת הגיר בחול ומידת השטיפה של הגיר הביאו להתפתחות מגוון קרקעות במישור החוף – קרקעות חמרה חולית דלות בגיר ועשירות בחרסיות, קרקעות נזאו צפופות בחרסית ובעלות ניקוז לקוי, חולות מיוצבים עם שטיפה חלקית של הגיר (רגוסול חולי), שכבות חמרה שהועשרו בגיר (חוסמס), ועוד.

הוד השרון ממוקמת באזור גבעות החמרה, וחלקה הדרומי משתרע בעמק הסחף לאורך הירקון (ראו מפה 2 – גיאולוגיה).

⁴ תקופה זו החלה לפני 1.8 מיליון שנה והסתיימה לפני כ- 11,700 שנה (ויקיפדיה).
⁵ תקופה זו החלה לפני 5.5 מיליון שנה והסתיימה לפני 1.8 מיליון שנה.



1.4.2. אקלים

המרחב כולו נמצא באזור אקלים ים-תיכוני המאופיין בטמפרטורות מתונות ובלחות גבוהה (מישור החוף הוא האזור הלח ביותר בארץ)⁶. הגורם המרכזי המשפיע על אופיו האקלימי של האזור הוא סמיכותו לים, הממתנת את התנודה היומית והשנתית של הטמפרטורה בהשוואה לפניים הארץ. המרחב מתאפיין בקיץ חם, ארוך ויבש, וחורף קר, מתון וקצר. כמות המשקעים הממוצעת בשרון היא 500-600 מ"מ גשם בממוצע רב שנתי.

1.4.3. הידרולוגיה

כל תחום שיפוט הוד השרון נמצא באגן הניקוז של הירקון. בסקר תועדו מספר נחלים ותעלות, כמפורט במפה 3 להלן (הידרולוגיה).

א. נחלים

הנחל הגדול ביותר בגבול שיפוט הוד השרון הוא הירקון, המהווה את גבולה הדרומי של העיר לאורך כ- 5.2 ק"מ. זהו נחל איתן, בו זורמים כיום בעיקר מי קולחים מטוהרים שמקורם במכון טיהור השפכים המשותף להוד השרון ולכפר סבא, והמגיעים לנחל דרך נחל קנה.

בתחום שיפוט העיר הוד השרון יש עוד ארבעה נחלים נושאי שם:

1. **נחל קנה** – ראשיתו של הנחל באזור עקרבה שבמזרח השומרון. הנחל מוזכר בתנ"ך כגבול בין נחלות השבטים אפריים ומנשה. הנחל יוצא מהשומרון בקרבת העיירה גילגוליה, ובחלקו האחרון מהווה את גבול שיפוט העיר (בשולי אזור התעשייה נווה נאמן). בערוץ הנחל בקטע זה יש זרימת מי קולחין במשך כל השנה. עד לשנות ה-1950, נשפך הנחל לירקון כקילומטר אחד מערבית למיקומו הנוכחי, בתחום אדמות "פרדס בחריה". כיוון שהנחל הציף את שטחי הפרדס מדי שנה, נחפרה בשנות ה-1950 תעלת ניקוז המנקזת את נחל קנה לירקון בתוואי הנוכחי. התוואי הישן של נחל קנה משמש כיום את נחל הדר בחלקו התחתון.
2. **נחל הדס** – ראשיתו של הנחל בתחום מושב נווה ימין, שם הוא קולט עודפי השקיה ממשתלות. הנחל חוצה את אזור התעשייה עתיר ידע בכפר סבא בחלקו המערבי. מדרום לכביש 531, מגיע הנחל לשולי הוד השרון, ונשפך לנחל קנה בקרבת צומת עדנים. אורכו של הנחל 6 ק"מ, מתוכם כ- 2 ק"מ הם בתחום שיפוט הוד השרון או בגבול תחום השיפוט. הנחל הוא נחל אכזב, וגדותיו עברו הסדרה ע"י רשויות הניקוז. הסדרה זו כללה גם את יישור תוואי הנחל, ומעניין לראות כי גבול השיפוט העירוני שמר על תוואי מפותל באזור בו יושר הנחל (במקטע מחלף אלישמע – אזור התעשייה גיל-עמל). בחלקו של הנחל ממכון טיהור השפכים האזורי ומטה, יש בנחל זרימת קולחין כל השנה. בשל עודפי השקיה מנווה ימין, לעיתים יש זרימה קיצית גם בחלקו העליון של הנחל.

⁶ ויזל, י., פולק, ג., כהן, י. – אקולוגיה של הצומח בארץ ישראל, אוניברסיטת ת"א 1982 (עמ' 141-142).

תמונה 2 : נחל הדס ממזרח לאזור התעשייה גיל-עמל, 2014.



3. **נחל הדר** – אורכו של הנחל כ- 5.5 ק"מ, כולם בתחום שיפוט העיר. ראשיתו של הנחל בשולי רמות השבים. הנחל חוצה את אזור השכונות כפר הדר ורמת הדר, כאשר בשני חלקים הוכנס אפיק הנחל למובל ניקוז סגור. בעבר נשפך נחל הדר לנחל קנה לצד "האגנים הירוקים" אולם כיום נשפך הנחל לירקון דרך חלקו התחתון לשעבר של נחל קנה (קטע באורך כקילומטר אחד). הנחל קולט נגר משלוש תעלות נוספות, המתוארות להלן.

טבלה 1 : מקטעי נחל הדר

מס'	אורך המקטע	סוג המקטע
1	700 מ'	תעלה פתוחה
2	300 מ'	מובל סגור
3	1250 מ'	תעלה פתוחה
4	800 מ'	מובל סגור
5	2400 מ'	תעלה פתוחה

תמונה 3 : שיטפון בנחל הדר, הסערה בדצמבר 2013.



4. **נחל פרדס** – ראשיתו של הנחל בתחומי תע"ש השרון. כיום קשה לעקוב אחרי התוואי בתחום התע"ש, כתוצאה מפיתוח האזור. מחציית כביש 4 שמר הערוץ על התוואי המקורי, ועובר בקרבת גבול התע"ש, עד לשפכו לירקון. אורך קטע זה כ- 1.5 ק"מ.

ב. תעלות

- לנחלים "הרשמיים" מתווספות עוד מספר תעלות, שמרביתן מתנקזות לנחל הדר:
1. **"תעלת גני צבי"** – תעלה חפורה באורך כק"מ אחד, מפס האקליפטוסים בכביש 4, דרך שכונת גני צבי ועד לאזור הגבול הצפוני-מערבי של פארק ארבע העונות. המים ללא ספק ממשיכים לנחל הדר דרך מובל סגור.
 2. **"תעלת נווה נאמן"** – תעלה חפורה באורך כ- 400 מ' ממערב לאזור התעשייה נווה נאמן, המתנקזת לנחל הדר.
 3. **"תעלת רמתיים דרום"** – תעלה חפורה באורך כ- 270 מ', מעיקול רח' העמק עד לרח' צורן. יש להניח שהמים ממשיכים לנחל הדר דרך מובל סגור.
 4. **"תעלת עגל"** – ערוץ עונתי היורד מאזור תל עגל לכיוון דרום-מזרח, ומגיע לשכונת גיל עמל. נראה שהמים מתנקזים לנחל הדס.

ג. בתי גידול לחים

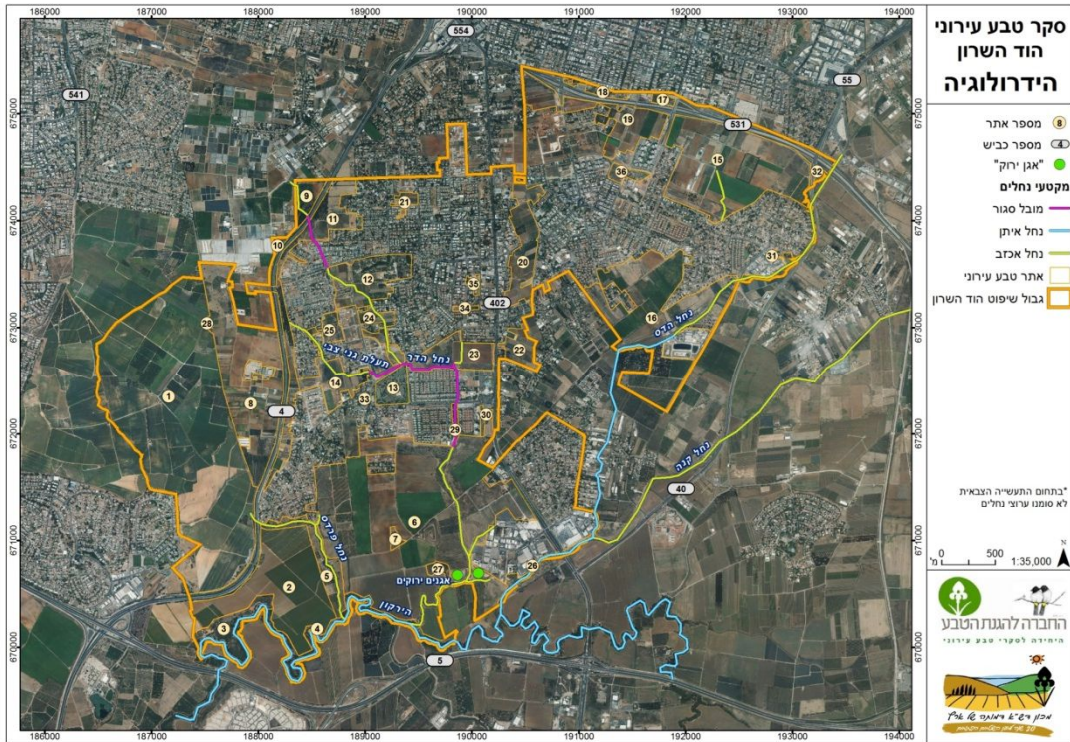
בשני אזורים בהוד השרון (לא כולל אפיק הירקון) זוהו קרקעות סחף ובהן תנאים המתאימים להתפתחות בתי גידול לחים. האחד הוא בקרבת חלקו התחתון של נחל הדר (כיום הולך ומוקם באזור זה פארק הוד השרון). כאן נמצא אלמנט בוטני נדיר – ריכוז עצי ערבה במקום בו נשפך בעבר נחל הדר לנחל קנה. ריכוז זה, הסמוך לתל קנה ול"אגנים הירוקים" מעיד ככל הנראה על קיומו של מעיין בעבר.

האזור השני בעל פוטנציאל הוא בקרבת מחלף אלישמע, בפינה הצפונית-מזרחית של גבול השיפוט העירוני – בקרבת אפיק נחל הדס.

בשקעים שנוצרו כתוצאה מניקוז לקוי, יש הצפות עונתיות, ובתכנון מתאים, ניתן ליצור במרחב זה בריכות עונתיות המקיימות מגוון מיני חי וצומח.

ד. מקווי מים קבועים

מקווי המים הקבועים המרכזיים בהוד השרון הם "האגנים הירוקים" הנכללים בתחום הפארק העירוני. באגנים אלו נשתלה צמחיית מים מגוונת, כולל מינים שאינם מקומיים.



1.4.4. המגוון הביולוגי בהוד השרון

הוד השרון היא עיר פרברית המכילה בתוכה שטחים חקלאיים רבים בין שכונות המגורים. התשתית הטבעית בשטחים אלו הינה בעיקר של קרקעות חמרה. בשל פוריות אדמות החמרה, הן מעובדות באינטנסיביות מזה עשרות שנים. לפיכך נותרו רק שטחים קטנים ומקוטעים ללא עיבוד חקלאי. כבר פולק (1984) העריך כי לא יותר מ- 1% משטחי החמרה בישראל נותרו במצבם הטבעי. ב- 30 השנה שחלפו, אבדו שטחי חמרה נוספים, ולכן ניתן היה לצפות למגוון בתי גידול נמוך יחסית. ממצאי הסקירה הנוכחית מאששים השערה זו, אולם מצביעים על מספר מקומות בעלי חשיבות גבוהה למגוון הביולוגי העירוני ואף האזורי. בדרום ובמערב נמצאים שטחים בעלי חשיבות ארצית לאורך הירקון ובמתחם תע"ש השרון. כמו כן, ראוי לציין כי תהליכי נטישה של שטחים חקלאיים מעובדים הביאו להתאוששות מערכות אקולוגיות בחלק מהשטחים המוברים.

המרחב הבנוי עצמו אינו אחיד, וריבוי יחסי של אזורים פתוחים וחקלאיים מאפשר את קיומם של מיני חי וצומח סתגלניים כגון קיפודים. בשטחים אלו ניתן לשלב גם כתמים של צמחיית חמרה. (ראו להלן: כרטיסי האתרים; חלק 3: סיכום ממצאי הסקר).

הוד השרון מאופיינת במספר בתי גידול עיקריים המהווים את הבסיס לקיומה של המערכת הטבעית המיוחדת בעיר. חלק מבתי הגידול הם נדירים ברמה מקומית וארצית:

תמונה	תיאור	בית הגידול
 <p data-bbox="632 719 758 745">גבעת הכלניות</p>	<p data-bbox="783 405 1161 651">וריאנטים שונים של קרקע חמרה, עליה נמצאים כתמי שיחיה, שטחי צומח עשבוני ושטחים חקלאיים נטושים בתהליכי שיקום. בתי גידול טבעיים בחמרה הם נדירים ברמה הארצית.</p>	<p data-bbox="1289 517 1361 544">חמרה</p>
 <p data-bbox="695 1160 758 1187">הירקון</p>	<p data-bbox="783 853 1161 976">ערוצים זורמים, נחלי אכזב, תעלות, אזורי קרקעות כבדות ובריכות קבע.</p> <p data-bbox="783 1010 1161 1088">בתי גידול לחים הם נדירים ברמה מקומית וארצית.</p>	<p data-bbox="1190 936 1361 1010">בתי גידול לחים</p>
 <p data-bbox="624 1603 758 1630">ליד בית הנערה</p>	<p data-bbox="783 1312 1161 1514">שטחי חקלאות מודרנית, לרוב בקרקע חמרה אך גם בקרקעות סחף. כאשר החקלאות אינה אינטסיבית, היא מאפשרת קיום מגוון מיני חי וצומח.</p>	<p data-bbox="1281 1402 1361 1429">חקלאי</p>
 <p data-bbox="628 1984 758 2011">רחוב הנשיאים</p>	<p data-bbox="783 1771 1161 1850">פיסות טבע ושטחים מגוונים ביישוב.</p>	<p data-bbox="1310 1794 1361 1821">בנוי</p>

2. שיטת העבודה

עבודת הסקר התנהלה בשלושה מישורים: ועדת היגוי, צוות עבודה מצומצם ועבודת הסוקרים בשטח. תהליך העבודה כלל הכוונה על-ידי ועדת ההיגוי, עבודת שדה, תיאום והיזון חוזר, על-ידי צוות העבודה המצומצם.

צוות הסוקרים מורכב מאנשי מקצוע בתחום הבוטניקה, הצפרות והזואולוגיה, שביצעו את איסוף הנתונים בשטח על פי הליך העבודה שנקבע על-ידי צוות העבודה המצומצם וועדת ההיגוי. ניסיון הסוקרים במהלך העבודה בשטח העלה קושיות ותובנות שדרשו התייחסות מצד הצוות המצומצם וצוות ההיגוי באופן שנשמר קשר ומעקב תמידי בין שלושת המישורים בהם התבצעה העבודה.

סקר רציף ושיטתי בוצע בכל תחומי השיפוט למעט שטחי מפעל תע"ש השרון. בשטחי תע"ש בוצעו 2 סיורים בתיאום עם אנשי המפעל, אך מטבע הדברים שיטת העבודה במרחב זה אפשרה איסוף מידע מצומצם יותר לעומת שאר חלקי העיר.

תמונה 4: סיור פיילוט עם צוות הסוקרים בירקון התיכון



2.1. חלוקת השטח לאתרים (פוליגונים)

החלוקה לאתרים חשובה למטרות של ניהול הסקר ולניהול האתרים כתשתיות טבע במרקם העירוני. החלוקה לאתרים נעשתה כשלב מקדים, באמצעות זיהוי השטחים על גבי תצלום אוויר. במרבית המקרים 'אתר' סומן במערכת הממוחשבת כפוליגון על תצלום אוויר ולעיתים כתופעה נקודתית.

לאתרים נקבע גודל מינימאלי של 10 דונם. עם זאת, במקרים מעטים נוספו לרשימה שטחים קטנים יותר, כאשר הוערך שיש להם פוטנציאל טבעי משמעותי בקנה-מידה עירוני.

החלוקה לאתרים נוצרה לצרכי הפרדה והגדרה ניהולית של התשתיות הטבעיות השונות בעיר. החלוקה נעשתה לרוב לפי כבישים וגבולות שיפוט העיר. בשלב זה הוכנה מפת אתרים, שעל בסיסה התבצע הסקר.

מרבית האתרים הגדולים מייצגים שטחים חקלאיים פעילים ובהם שטחי טבע מצומצמים בגודלם. עיקר המגוון הביולוגי אותר בשטחים הטבעיים עצמם, כמו גם בשולי החלקות החקלאיות, אך לא ניתן להגן על מגוון זה לאורך זמן ללא ניהול בר-קיימא של השטחים החקלאיים הסובבים. שלושה מאתרי הטבע המרכזיים הופרדו מהמרחב החקלאי לצרכי הסקירה, והוגדרו כפוליגונים עצמאיים (גבעת הכלניות, תל קנה ובית הקברות הבדווי אל-בלוטה).

בתום הליך המיפוי, חולק שטח הסקר ל-36 אתרים פוליגוניים בשטח של 10,710 דונם, כמפורט בטבלה 3 להלן. חלוקה זו נועדה לצרכי סקירת השטח, ואין לה משמעות תכנונית לקביעת גבולות אתרי הטבע.

במהלך הסקר עודכנו גבולותיהם של חלק מהפוליגונים, כתוצאה מבנייה ופיתוח. פוליגון אחד (רחוב שלום עליכם) נגרע מהסקר לאור בנייה נרחבת, וגבולותיו של פוליגון מס' 19 (מזרחית לכפר מל"ל) צומצמו משמעותית כתוצאה מעבודות בנייה נרחבות, להן אין ביטוי הולם בתצלומי אוויר.

טבלה 3 : רשימת הפוליגונים

מס' הפוליגון	שם	אפיון כללי	שטח בדונמים
1	תע"ש השרון	יער פתוח עם צמחיית חמרה ובנייה רבה	2,470
2	תע"ש הירקון	יער פתוח עם צמחיית חמרה ובנייה רבה	691
3	גבעות התע"ש	צומח חמרה	168
4	הירקון התיכון	נחל איתן ואקליפטוסים	173
5	נחל פרדס תחתון	צומח חמרה וחורשת אקליפטוסים	163
6	דרום הוד השרון	חקלאות	2,330
7	גבעת הכלניות	צומח חמרה	17
8	מערב הוד השרון	חקלאות	749
9	כביש גהה צפון	חורשת אקליפטוסים	67
10	חורשת בני החצב היקינטוניים	חורשת אקליפטוסים עשירה בצומח חמרה	9

351	פסיפס חורשות אקליפטוסים וחקלאות	כביש גהה מזרח	11
267	חורשות ותיקות וחקלאות	בית הנערה	12
89	גינון עירוני	פארק ארבע העונות	13
153	חקלאות וערוץ נחל	רמת הדר צפון	14
881	חקלאות	גיל-עמל צפון	15
901	חקלאות וצומח חמרה	גיל-עמל דרום	16
19	צומח חמרה	בית קברות מגדיאל מזרח	17
33	חורשת אקליפטוסים	חורשת פסקל – אוסישקין	18
305	חקלאות וחורשת אקליפטוסים	צפון מגדיאל	19
232	חקלאות	רמתיים מזרח	20
28	חקלאות	רחוב השקמים	21
75	חקלאות	פאתי ירקונה	22
190	חקלאות	רמתיים דרום	23
87	חקלאות	נחל הדר תיכון	24
59	חקלאות	מורדי הגיטאות	25
39	נחל איתן	נחל קנה תחתון	26
24	פרדס נטוש וצומח לח	תל קנה	27
5	צומח חמרה	אל-בלוטה	28
15	גינון עירוני	דוכיפת – נחליאלי	29
16	גינון עירוני	צמרות הוד השרון	30
29	נחל אכזב	נחל הדס תיכון	31

8	פרדס נטוש	מחלף אלישמע	32
4	חורשה ותיקה	חורשת רמת הדר	33
10	פרדס פעיל	רחוב שבתאי	34
15	גינון עירוני	משעול הגפנים	35
40	גינון עירוני + מעזבה	רחוב הנשיאים	36

2.2. מבנה הסקר, שכבות מידע ואופן איסוף הנתונים

הסקר כלל מספר חלקים: עבודת הכנה, סקר בסיסי, מיפוי יחידות צומח, חתכי צומח וחי, השלמות נושאיות.

2.2.1. עבודת הכנה

כצעד מקדים ליציאה לשטח, זוהו השטחים הפתוחים על סמך תצלומי אוויר ונקבעו גבולות השטחים המיועדים לסקירה.

2.2.2 סקר בסיסי

הסקר הבסיסי כלל ביקור ראשון של הסוקרים באתרים ומילוי כרטיס אתר. חלק זה כלל מיפוי בסיסי של האתר, בחינת גבולותיו ועדכוניו (על פי מה שנקבע מראש על גבי תצ"א), צילומים כלליים ורישום מצאי בסיסי (ממצאים מרכזיים) בעזרת GPS. בשל העיתוי המאוחר יחסית בעונה בו התחיל הסקר (פברואר 2013) שלב זה כלל כבר חלק מרישום מיני הצומח.

התבצע פיילוט ראשוני עם הסוקרים, באזור דרום הוד השרון (פברואר 2013), בו הודגם תהליך הסקירה בשטח כולל דגש על תיעוד הממצאים והכנת רשימות מינים.

שלב זה התבצע בין פברואר 2013 למאי 2013.

פירוט שכבות המידע בסקר הבסיסי:

מידע כללי עבור כל פוליגון: שם האתר, שכונה, רחוב, כניסות ויציאות, מיקום, תיאור הגבולות, תיאור כללי של השטח, צילומים מייצגים.

ממצאים עיקריים - סימון נקודתי וצילום של ממצאים בתוך גבולות האתר: עצים עתיקים, ריכוזי פריחה, צמחים נדירים, אתרי קינון, יונקים ועוד.

מטרדים ומפגעים - סימון נקודתי וצילום של מטרדים ומפגעים בתוך גבולות האתר: אשפה, צמחייה פולשת ועוד.

קליטת קהל - סימון נקודתי וצילום של תשתיות קליטת קהל באתר ובקרבתו: שבילי הליכה, ספסלים, חנייה ועוד.

2.2.3. מיפוי יחידות הצומח

שיטת דיגום הצומח בסקר זה התבצעה על סמך שיטת עבודה אשר גובשה בפורום רב-אירגוני מתוך כוונה ליצור שיטת דיגום אחידה לכל האזורים היס-תיכונים בישראל⁷. שיטה זו נותנת תמונת מצב של הצומח המעוצה בעת ביצוע סקר השדה.

עבודת השדה הסתיימה בסוף אפריל 2014, במקביל לרישום הצומח והחי (להלן).

להלן פירוט קצר של שלבי העבודה:

1. חלוקת כלל שטח הסקר ליחידות צומח על סמך ניתוח של תצלום אוויר. יחידת צומח מוגדרת על פי גובה, צפיפות והרכב המינים אשר באים לידי ביטוי בתצ"א.
2. בחינה ועדכון בשדה של יחידות הצומח שסומנו בשלב 1, ועדכון במידת הצורך.
3. קביעת תצורת הצומח: חלק זה מבוצע בשדה על סמך תצפיות, וכולל שלושה מדדים: גובה הצומח (יער, חורש, שיחיה, בתה או עשבונים); צפיפות הצומח: דליל 0-33%; צפיפות בינונית 33-66%, צפוף 66-100%⁸.
4. הגדרת מינים שליטים בכל יחידת צומח. אלו הם המינים אשר נמצאים בתפוצה הרחבה ביותר בשטח היחידה (צפיפות, כיסוי, גובה). השיטה הסטנדרטית מתאימה לעבודה בשטחים טבעיים, אולם זוהה קושי בהתאמתה לשטחים חקלאיים נטושים המאופיינים בכתמיות גבוהה, מיעוט מינים רב-שנתיים וריבוי מינים פולשים. לכן, בוצעה הכללה של טיפוסים צומח. כמו כן, הוגדרו מספר תצורות צומח המבוססות על בתי הגידול החקלאיים שבשטח.

2.2.4. רישום צומח וחי

ביקור נוסף באתרים בחורף ואביב 2014, כלל רישום מפורט של מיני הצומח והחי באתרים, בדגש על בוטניקה וצפרות. להשלמת הנתונים על בעלי חיים נוספים, בוצעו סקרים ייעודיים (סעיף 2.2.7 להלן). רישום ראשוני נערך כבר בשלב א' (סקר הבסיס, לעיל). רישום מפורט יותר הושלם בשלב ב' בחודשי השיא של המערכת הטבעית (פברואר – אפריל 2014). הסוקרים דגמו חתך של השטח תוך רישום כלל המינים שנצפו בו והגדרתם במידת הצורך. בשלב זה נעשה גם עדכון של הסקר הכללי, קרי, מיפוי נקודתי נוסף של ממצאים מיוחדים ומטרדים שלא נצפו בשטח קודם לכן.

כלל התצפיות הוכנסו למערכת קליטת נתונים (ראו להלן 2.2.5) והוצלבו שם עם נתוני סטטוס קיימים עבור המינים השונים, כפי שקיים בפרסומים רשמיים של רשות הטבע והגנים,

⁷ בין הגופים השותפים לתהליך זה: מכון דש"א, העשבייה – האוניברסיטה העברית, מאר"ג, קרן קיימת לישראל, רשות הטבע והגנים, רת"ס, הגן הבוטאני של אוניברסיטת תל אביב, והמשרד להגת הסביבה.

⁸ שיטה זו נותנת עדיפות לצומח המעוצה הגבוה (יער, חורש). מתוך כלל תצורות הצומח הקיימות בשטח תיבחר התצורה הגבוהה ביותר אשר לה אחוז הכיסוי מעל ל-10%.

החברה להגנת הטבע ועוד⁹. נתונים אלו כוללים סטטוס בחוק, נדירות, אנדמיות וכדומה. התוצאה מוצגת בכרטיסי האתרים (להסבר נוסף ודוגמא ראו 2.6).

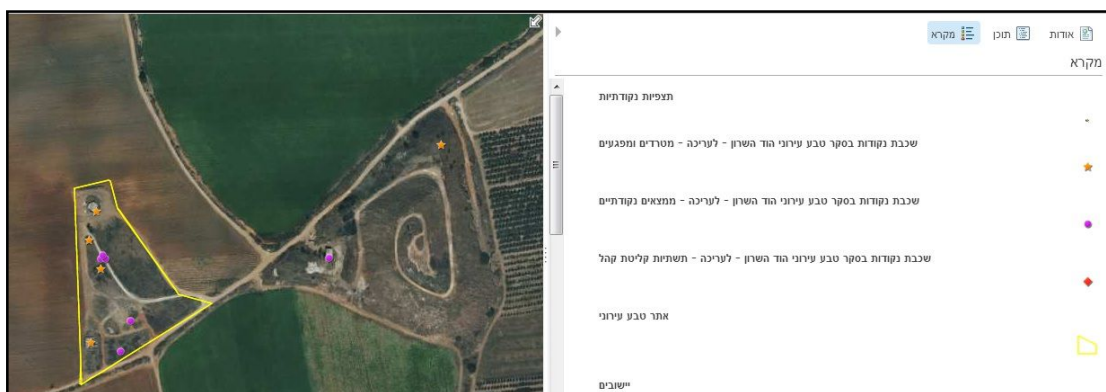
2.2.5. מערכת קליטת הנתונים

הסקר כולל איסוף מידע רב. המידע הנאסף הינו מגוון, ודרש בנייה של מאגר מידע מיוחד אשר יוכל להכיל בתוכו סוגי מידע שונים ולבצע הצלבה בינם לבין נתונים מרחביים אחרים. במאגר המידע אוחסן מידע מרחבי (פוליגונים ונקודות: גבולות אתרים, יחידות צומח, ממצאים, ייעודי קרקע ועוד), מידע טקסטואלי (למשל: רשימות מינים עבור כל אתר, תיאור ממצאים) וגרפי (צילומים מייצגים).

מאגר המידע מורכב מחיבור של שלוש תוכנות המחוברות ביניהן:

- ArcGIS – מערכת מידע גיאוגרפית המאפשרת חיבור בין מסדי נתונים למיקום מרחבי.
- Microsoft Access – תוכנה פופולארית לבנייה וארגון של מסדי נתונים. מאגר המידע נבנה בהתאמה לשאלון לסקר ולכרטיס האתר.
- קליטת הנתונים נערכה בפלטפורמה אינטרנטית חדשה של חברת ESRI שאפשרה לכל סוקר להזין נתונים דרך המחשב האישי או הטלפון הנייד, ישר למאגר הנתונים של הסקר (ArcGIS Explorer Online).

תמונה 5: דוגמא לנתונים במערכת.



⁹ דולב, ע., פרבולוצקי, א. 2002. הספר האדום של החולייתנים בישראל. רשות הטבע והגנים, החברה להגנת הטבע. ציונית, ג. 2002. צמחי הבר בישראל, מינים נדירים ובסכנת הכחדה. אטלס מפות ודו"חות 1998-1991. רשות הטבע והגנים, רת"ם.

שמידע, א., פולק, ג., 2007. הספר האדום, צמחים בסכנת הכחדה בישראל – כרך א'. רשות הטבע והגנים.

2.2.6. כרטיס האתר

כאמור, כרטיס האתר מתבסס על תוצרי סקרי טבע עירוני קודמים עם מספר עדכונים ותוספות הרלוונטיים ליישוב הוד השרון.

כרטיס האתר כולל שישה חלקים מרכזיים:

- עמ' 1 מידע המתאר את מיקום וסביבת האתר, אפיון השטח והיבטים סביבתיים כגון נגישות, קשר עם אתרים סמוכים תשתיות ומטרדים.
- עמ' 2 מצאי כללי של הצומח והחי באתר, מידע סטטוטורי עפ"י תוכניות המתאר התקפות ומידע על ממשקי קהילה במרחק מאה מטרים מהאתר (מוסדות חינוך, ציבור וקהילה).
- עמ' 3 תמונות מייצגות של המצאי באתר: פנורמה ופריטים נבחרים.
- עמ' 4 פירוט ממצאים מרכזיים, מערכות צומח, קליטת קהל ומטרדים באתר והצגתם על גבי תצלום אוויר.
- עמ' 5 רשימת בעלי החיים שנצפו באתר, לעיתים גולש מעל לעמוד אחד.
- עמ' 6 רשימה מלאה של הצמחים שנצפו באתר, כאשר ברשימה הובלטו צמחים 'אדומים' (בסכנת הכחדה), אנדמיים ומוגנים. בנוסף הודגשו צמחים פולשים, כיוון שהבלטתם יכולה לעודד פעילות לניהול האתר ובשמירתו. גם רשימות אלו גולשות לרוב מעבר לעמוד אחד.

2.2.7. סקרים נושאים נוספים

לשם עיבוי ממצאי הסקר נערכו מספר דיגומים נושאים נוספים על-ידי מומחים, תוצאותיהם מוצגות בחלק 3 של חוברת זו.

הסקרים הנוספים היו:

1. **דיגום פרפרים** – דובי בנימיני, לאה בנימיני ואופיר תומר.
2. **דיגום עטלפי חרקים** – ערן עמיחי, מור טאוב ושמוליק ידוב, אוניברסיטת ת"א ומרכז היונקים, חלה"ט.
3. **דיגום זוחלים** – יעל אולק, אוניברסיטת חיפה ומכללת אורנים.
4. **סקירת מידע תכנוני** אודות אתרי הטבע – יעל זילברשטיין-ברזידה, החברה להגנת הטבע.

כיום שרדו בתחומי העיר הוד השרון ארבעה עצים בוגרים של אלון התבור (שאינם נטועים), הנמצאים באזור מגדיאל. אלון נוסף נמצא ברחוב שרת, בגבול שיפוט הוד השרון ורמות השבים. ע"פ עדותו של יצחק קדמון ז"ל, עץ נוסף התקיים בעבר באזור בית הקברות הבדווי אל-בלוטה, הסמוך לבית הקברות העירוני. שמו הערבי של המקום – שייח' אל-בלוטה – מעיד אף הוא על קיום עץ אלון בודד (להבדיל מריכוז אלונים). ניתן להניח כי סמיכותה היחסית של הוד השרון לאזור יפו, הובילה להכחדה מוקדמת יחסית של האלונים באזור.

בניגוד לרשויות סמוכות (כפר סבא ורעננה), לא תועדה בשטחי העיר התחדשות טבעית של אלוני התבור. ככל הנראה, הדבר נובע ממיעוט הפרדסים הנטושים בשטחי העיר כיום, ובפרט בקרבת עצי אלון ותיקים.

ליפשיץ וחובריה (1985) מציינים כי עדויות דנדרוארכיאולוגיות מצביעות על כך שהיער הקדום בשרון נשלט ע"י אלון מצוי ואלה ארץ-ישראלית, ששרדו כיום במקומות בודדים בלבד בשרון. להערכתם, רק לאחר התקופה הערבית הקדומה נפגעה אוכלוסיית האלון המצוי בשרון במידה כזו שאיפשרה את השתלטות יער אלון התבור בשרון.

עם השמדת היער השתלט בשרון גם עץ השיזף המצוי (זהרי, 1955). שיזפים מעטים ופזורים נמצאים בעיקר בדרום הוד השרון, בפרט לאורך נחל פרדס תחתון.

3.1.2 טיפוסי צומח מוכללים

אתרי הסקר חולקו ל-220 יחידות שטח (פוליגונים) הנבדלות זו מזו בהרכב, צפיפות וגובה הצומח. בשטחים אלו הוגדרו 21 תצורות צומח (לרוב ללא התייחסות למיני הצומח השולטים במרחב, אם כי הם הובאו בחשבון בעת הרישום). לשם הנוחות, קובצו תצורות אלו ל-12 טיפוסי צומח מוכללים על סמך מאפיינים משותפים. מאפיינים אלו שמים דגש על גובה וצפיפות הצומח (יער גבוה, יער, חורש, שיחיה או צומח עשבוני) וכן על אופי בית הגידול באם אינו טבעי (בנוי, גינון עירוני, גידולי שדה, מטעים, מופר, פרדס נטוש). מיפוי זה מאפשר הערכה כמותית של תצורות צומח שונות, והבלטה של תצורות נדירות ברמה מקומית ולאומית. להלן פירוט הטיפוסים, תוך פירוט אחוז שטחם מכלל שטח הסקר, שטחם בדונם ופירוט מספר יחידות הצומח שמופו מכל סוג (באדום מודגשות יחידות צומח מיוחדות או נדירות).

אפיון יחידות הצומח בוצע בשטחים בעלי גודל מינימאלי של 10 דונם ומעלה.

במתחם תע"ש השרון ותע"ש הירקון לא בוצעה חלוקה פרטנית ליחידות צומח, בשל מגבלות על רזולוציית תצלומי אוויר וסקירה לא רציפה במרחב. לפיכך, הוגדר מרחב זה כטיפוס צומח נוסף.

טבלה 4 : טיפוסים הצומח המוכללים

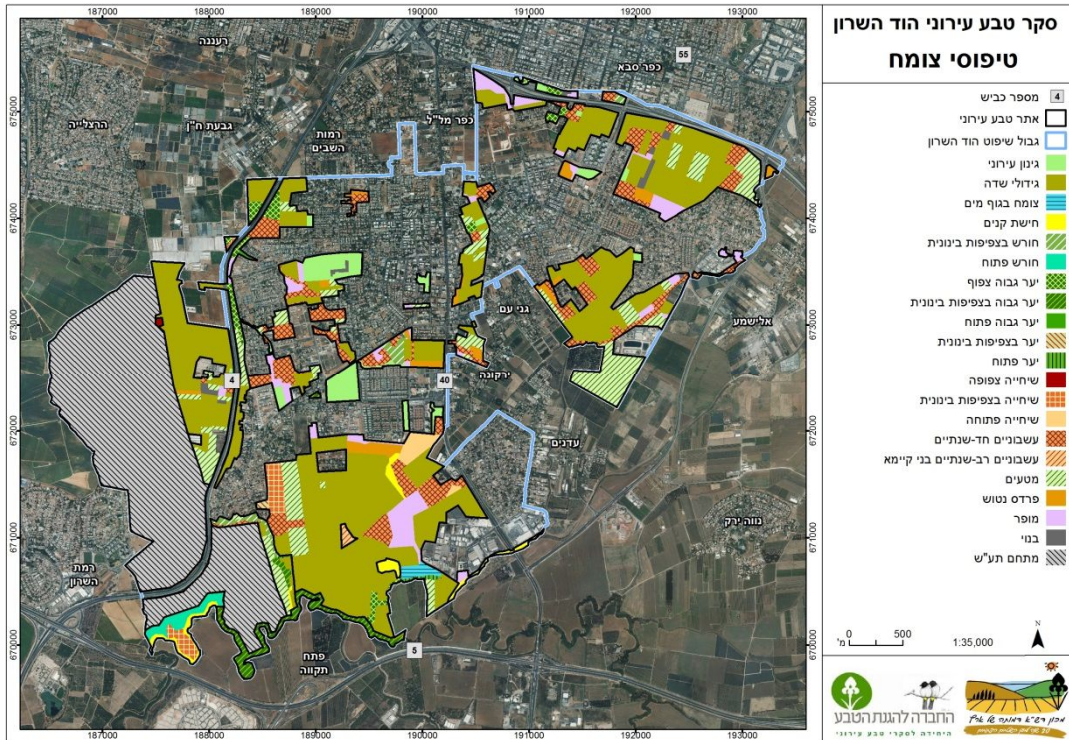
מס'	טיפוס צומח מוכלל	% מכלל שטח הסקר	שטח בדונם
1	שטח מופר/בנוי	4.51%	480.444
2	חקלאי פעיל (גידולי שדה, מטעים)	44.00%	4684.365
3	גינות כללי	3.58%	381.079
4	פרדס נטוש	1.67%	177.945
5	עשבוניים חד-שנתיים	8.39%	893.132
6	עשבוניים רב-שנתיים בני קיימא	0.16%	17.14
7	חישת קנים	1.2%	128.070
8	שיחייה בצפיפות משתנה, בהרכב מינים מיוחד	1.86%	198.635
9	חורש בצפיפות משתנה	0.43%	45.725
10	חורש בצפיפות משתנה, בהרכב מינים מיוחד	1.07%	113.925
11	יער/יער גבוה בצפיפות משתנה	1.09%	116.116
12	יער/יער גבוה בצפיפות משתנה, בהרכב מינים מיוחד	2.34%	248.900
13	מתחם תע"ש	29.68%	3160.043

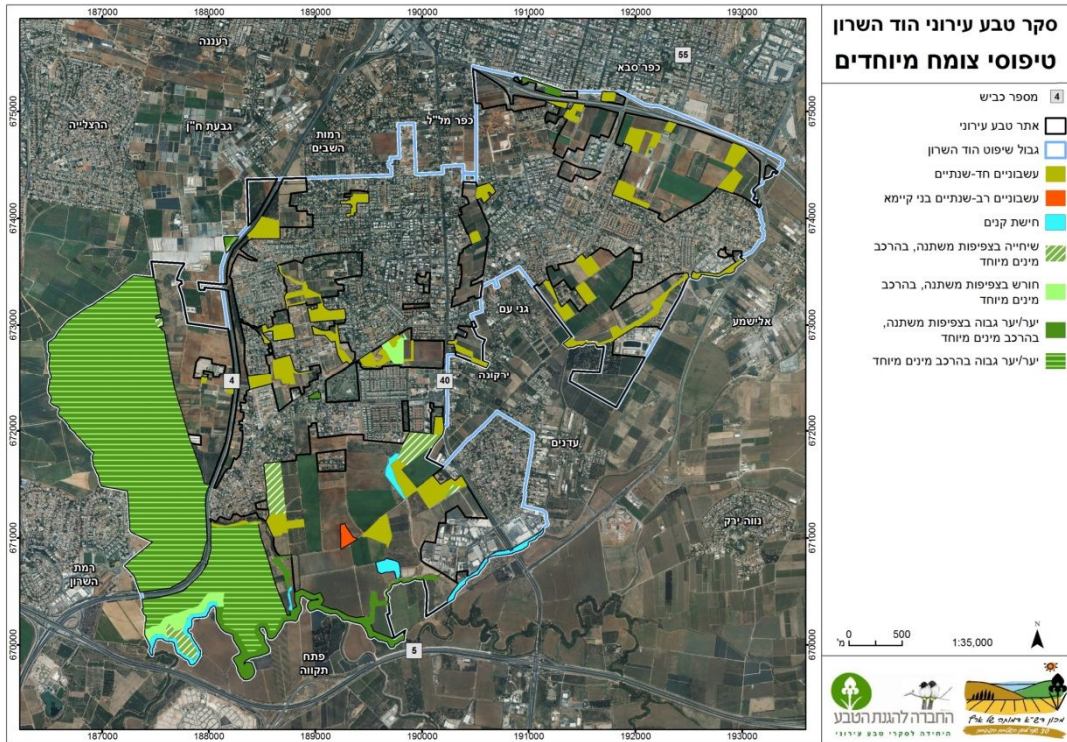
מרבית שטחי הסקר (55%) הינם שטחים שהצמחייה הדומיננטית בהם מאפיינת בתי גידול מלאכותיים או מופרים: חקלאות, גינות כללי, שטחים מופרים וכן שטחי פרדסים נטושים וריכוזי צמחייה פולשת. למעשה מצב השטחים הטבעיים חמור בהרבה, שכן גם בסיווגים הנותרים, נכללו שטחים שעברו הפרה במידה מסויימת. הדבר בולט במיוחד בשטחי תע"ש, המהווים כ- 30% משטחי הסקר וסווגו כולם כשטח טבעי בהעדר יכולת לאמוד במדויק את היקף בתי הגידול הטבעיים. שאר השטחים הטבעיים שנבחנו מהווים כ- 15% משטח הסקר, או כ- 8% בקירוב משטחי השיפוט העירוניים.

חורשות אקליפטוסים היוו עד לשנים האחרונות אחד מבתי הגידול החשובים בהם שרדה צמחיית חמרה בהיקף מרשים, וניתן לראות זאת למשל בחורשת בני-החצב בפאתי רמות השבים. בשנים האחרונות חלה הידרדרות חמורה במצב צמחיית החמרה בבית גידול זה, לאור התפשטות מואצת של שני עשבוניים פולשים – חמצץ נטוי וכובע הנזיר. מרבית חורשות האקליפטוסים בהוד השרון אינן מכילות כיום צמחייה טבעית ייחודית, בניגוד למצבן בעבר.

לאור היקפם המזערי של השטחים הטבעיים, הוגדרו מרבית טיפוסי הצומח המוכללים כטיפוסי צומח מיוחדים, בהם יש הרכב מינים הראוי להגנה בקנה מידה עירוני. שטחים אלו כוללים בעיקר כתמי צומח עשבוני במופעים מגוונים – צמחי חמרה אופייניים, שטחי מעזבה הנשלטים ע"י צמחייה מקומית, וכן חלקות מעטות של שיחייה בעלת הרכב מינים נדיר בקנה מידה עירוני. לאור מצבן הקשה של חורשות האקליפטוסים, הופרדה חורשת בני-החצב היקינטוניים משאר החורשות והוגדרה כטיפוס צומח מיוחד לשימור. בנוסף לכך, הופרדו מהחורשות הצפופות אזורי תע"ש השרון בהם לא בוצע מיפוי צומח שיטתי, והוכללו בטיפוס צומח זה.

בשטחים הראויים להגנה הוכללו גם שטחי מעזבות הנשלטים ע"י צמחייה עשבונית חד-שנתית. מוצע לבחון לגופו כל שטח שסווג בהגדרות אלו לפני קבלת החלטה על פיתוחו או שימורו.





3.1.4 פירוט תיאור טיפוס הצומח המוכללים

להלן תיאור טיפוס הצומח המוכללים בתחום הסקר :

א. שטח מופר/בנוי

סיווג זה מתייחס לרוב לשטחים בהם בוצעו עבודות עפר בהיקף נרחב, והם חשופים מצמחייה (בדגש על שטחי כריית קרקע). ככלל, שטחים בנויים לא נכללו בתחומי הפוליגונים, למעט מבנים חקלאיים בודדים (שבשל שטחם המצומצם, הוכללו בטיפוסי הצומח הגובלים).

ב. חקלאות

טיפוס הצומח הנפוץ ביותר בתחום הסקר. סיווג זה מתייחס לשטחים חקלאיים פעילים, וחולק לשני סיווגי משנה – גידולי שדה, פרדסים ומטעים. גידולי שדה כוללים הן גידולי בעל (ללא השקייה) והן גידולי שלחין (עם השקייה).

ג. גינון כללי

סיווג זה הוגדר בעיקר באתרי טבע הנמצאים בתחום הבינוי העירוני, והמשמשים לרוב כפארקים עירוניים. הצמחייה בשטחים אלו מבוססת על עצים תרבותיים נטועים, בגובה ובצפיפות משתנים, ולא ניתן לזהות קשר ישיר בין העצים השכיחים בשטח ובין הצמחייה העשבונית (אם קיימת). בחלק משטחים אלו מתקיימת השקייה קיצית, או כיסוי השטח ע"י דשא, המקשים על קיומם של צמחי בר מקומיים.

תמונה 6 : גינון כללי – רחוב עקלתון



ד. פרדסים נטושים

פרדסים נטושים הינם שטחי פרדסים (ומטעים) שעבודם הופסק לפני שנים אחדות. הגידול החקלאי (המשתנה בהתאם למקום) הוא עדיין העץ הבולט בשטח, אולם סביבו מתפשטים צמחי

בר (בפרט חובבי מעזבות כגון נשרן צפוף), וצמחים פולשים (במיוחד לנטנה ססגונית). בהעדר יכולת רבייה עצמאית של הגידול החקלאי הנטוע, הוא יתנוון בהדרגה. הפרופורציות בין צמחים פולשים ובין צמחי בר נתונות לשינוי ניכר בין האתרים השונים.

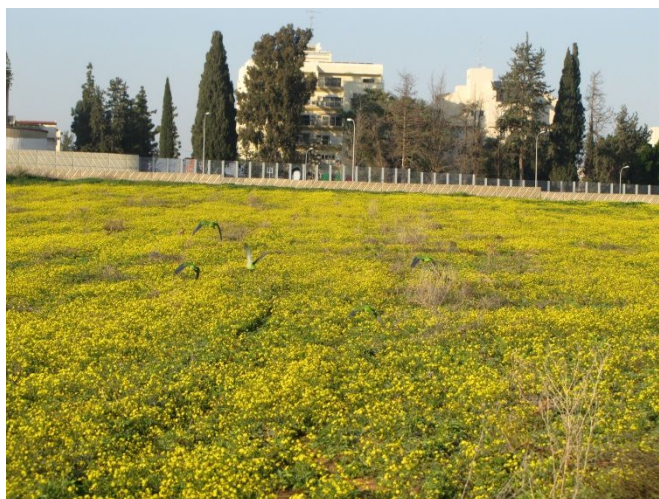
תמונה 7: פרדס נטוש – אתר רמתיים דרום



ה. עשבוניים חד-שנתיים

אזורים הנשלטים ע"י צומח עשבוני, המשלבים הן מינים אופייניים לחמרה (חילף החולות, דרדר הקורים, כרוב החוף) והן מינים המאפיינים שדות ובתי גידול מופרים (חרצית עטורה, חלמית גדולה/מעוג כרתי ואחרים). רובם של המינים בשטח הם חד-שנתיים, אך יש בו גם מינים רב-שנתיים כגון חילף החולות וארכובית שבטבטית. מדובר על שטחים עשירים יחסית במגוון מיני צמחים, כולל מעט מיני גיאופיטים. בחלק משטחים אלו מתקיימים מרבדי פריחה עונתיים. בגלל נדירותם הגבוהה של שטחי החמרה, זהו אחד מטיפוסי הצומח החשובים לשימור. טיפוס זה הוגדר כטיפוס מיוחד הראוי להגנה. כתמים קטנים של טיפוס זה נמצאים גם בשטחים שסווגו בטיפוסי צומח גדולים יותר.

תמונה 8: מרבד פריחת סביונים, צפון מגדאל.



1. עשבוניים רב-שנתיים בני קיימא

בית גידול מיוחד המופיע רק באתר אחד בשטח הסקר – "גבעת הכלניות". אזור זה נשלט ע"י עשביית זקנן שעיר (משפחת הדגניים) הגדלה בצפיפות רבה. אין לבלבל בין בית גידול זה ובין בית גידול נוסף המאופיין בצמחייה עשבונית רב-שנתית בת-קיימא – חישת קנים, המאפיינת בתי גידול לחים.

תמונה 9 : עשבוניים רב-שנתיים בני קיימא, "גבעת הכלניות"



2. חישת קנים

אזור בשלטון דגניים גבוהים (גובהם עד 3 מטרים). השם "חישת קנים" הוא שם כללי, אך המין השולט ברוב תאי השטח הרלוונטיים הוא עבקנה שכית. במקרים מעטים ניתן לפגוש גם קנה-סוכר מצרי או קנה מצוי.

תמונה 10 : חישת קנים (עבקנה מצוי), נחל הדר



ח. שיחייה בצפיפות משתנה, בהרכב מינים מיוחד

תחת הגדרה זו הוכללו מספר טיפוסי צומח שונים, שכל אחד מהם נמצא באתר בודד בתחומי הסקר: שיחיית קידה שעירה באתר אל-בלוטה, שיחיית הדריס וטיון דביק ממזרח למחלף אלישמע. יש לציין כי בקרקעות החמרה בתחום הסקר, עצם קיומם של אזורי שיחייה טבעיים הינו תופעה נדירה וראויה להגנה.

תמונה 11: שיחייה צפופה בשלטון קידה שעירה, בית הקברות אל-בלוטה.



ט. חורש בצפיפות משתנה

טיפוס זה נשלט לרוב ע"י שיטה כחלחלה, הנוטה ליצור ללא התערבות נוף של חורש סגור. כיום כתמי השיטה בהוד השרון הם בעלי אופי של חורש פתוח או בצפיפות בינונית.

י. חורש בצפיפות משתנה, בהרכב מינים מיוחד

הגדרה זו מאגדת יחד שני טיפוסי צומח שונים. האחד נמצא באזור גבעות התע"ש בירקון. אזור זה משלב שיחייה מגוונת (לוטם שעיר, לוטם מרווני, קידה שעירה, אזוביון דגול ועוד) יחד עם התפשטות מאסיבית של שיטה כחלחלה. הטיפוס השני הוא פרדס נטוש מדרום לשכונת רמתיים, ובו ריכוז גדול ומרשים של עצי תאנה. בתי גידול אלו הם יחידים מסוגם במרחב הסקר, והוגדרו כטיפוסי צומח הראויים להגנה.

יא. יער/יער גבוה, בצפיפות משתנה

סיווג זה מתייחס לרוב לחורשות אקליפטוסים בבתי גידול יובשניים. חורשות אלו הן לרוב חורשות צפופות, ועניות במיני צמחים מקומיים. בתת-היער שולטים בעיקר מינים פולשים (חמצץ נטוי, כובע הנזיר) ומעט מינים מקומיים עמידים.

תמונה 12 : פלישת חמצצים, חלקה המערבי של חורשת בני-החצב היקינטוניים.



יב. יער/יער גבוה, בצפיפות משתנה, בהרכב מינים מיוחד

סיווג זה מתייחס למספר מצומצם של חורשות (לרוב חורשות אקליפטוסים), המשלבות צמחייה ייחודית, כגון עצי שיזף מצוי (נחל פרדס תחתון), שיחי לוטם מרווני וקידה שעירה (יער אוסישקין) או מינים נדירים מקומית (בן-חצב יקינטוני ליד כביש גהה). בטיפוס צומח זה הוכללה גם חורשת אורנים בשכונת רמת הדר, בה שרדו מספר מיני גיאופיטים שאינם שכיחים בעיר.

יג. מתחם תע"ש

מתחם תע"ש מכיל שטחים פתוחים בהיקף גדול, המשלבים בין חורשות אקליפטוסים צפופות, צמחייה עשבונית, אזורי שיחייה, שטחים בנויים ושטחים מופרים. מסגרת הסקירה באזור זה לא איפשרה מיפוי מפורט ומדויק של טיפוסי הצומח, וכמו כן שטחים אלו מצונזרים בתצלומי אוויר איכותיים. לפיכך בוצעה הכללה של טיפוסי הצומח בתא שטח זה לטיפוס צומח מיוחד.

3.2. צמחים נדירים ו"אדומים" בהוד השרון¹¹

3.2.1 רקע כללי וסקירה היסטורית

השרון הוא חבל הארץ העשיר ביותר במיני צמחים 'אדומים' (בסכנת הכחדה) בישראל, עם 118 מתוך 414 מיני צמחים אדומים שתועדו בישראל (שמידע וחובריו, 2011). מדובר על כעשרה אחוזים ממיני הצמחים בשרון, וקרוב ל-30% ממיני הצומח 'האדומים' בישראל. רבים ממינים אלו גדלים בקרקעות הקלות של מישור החוף (חמרה וכורכר) או בבתי גידול לחים.

בתחומי הוד השרון יש שלושה בתי גידול היסטוריים בולטים, החשוב שבהם הוא גבעות החמרה האופייניות למישור החוף. בית גידול זה הצטמצם בצורה דרמטית במהלך המאה ה-20 ונמצא בסכנת הכחדה, יחד עם חלק משמעותי ממיני הצומח הייחודיים שבו (פולק, 1984).

בית גידול חשוב נוסף המיוצג בדרום ובמזרח הוד השרון הוא קרקעות סחף כבדות. קרקעות אלו היו מעובדות למעשה לכל אורך ההיסטוריה, והצומח בהן מאפיין שטחים מעובדים (צומח סגטלי). גם בבית גידול זה קיימים מינים הנמצאים בסכנת הכחדה בישראל כתוצאה משינוי דפוסי העיבוד החקלאי, אולם מינים מקבוצה זו לא תועדו במרחב הוד השרון.

בית הגידול השלישי הראוי לציון הוא בית גידול לח, המיוצג בשטחי העיר רק לאורך גדות הנחלים קנה והירקון, וכן באופן מלאכותי בשטח "האגנים הירוקים".

"מרחב ההתייחסות" לבדיקת מיני הצומח "האדומים" הוגדר בטווח של 1 ק"מ מגבולות שיפוט הוד השרון. זאת משתי סיבות:

- א. מיעוט נתונים היסטוריים המתייחסים לגבולות השיפוט העירוניים.
- ב. קיימת סבירות גבוהה לכך שמינים שתועדו בפאתי היישוב שרדו (או התקיימו) גם בגבולותיו.

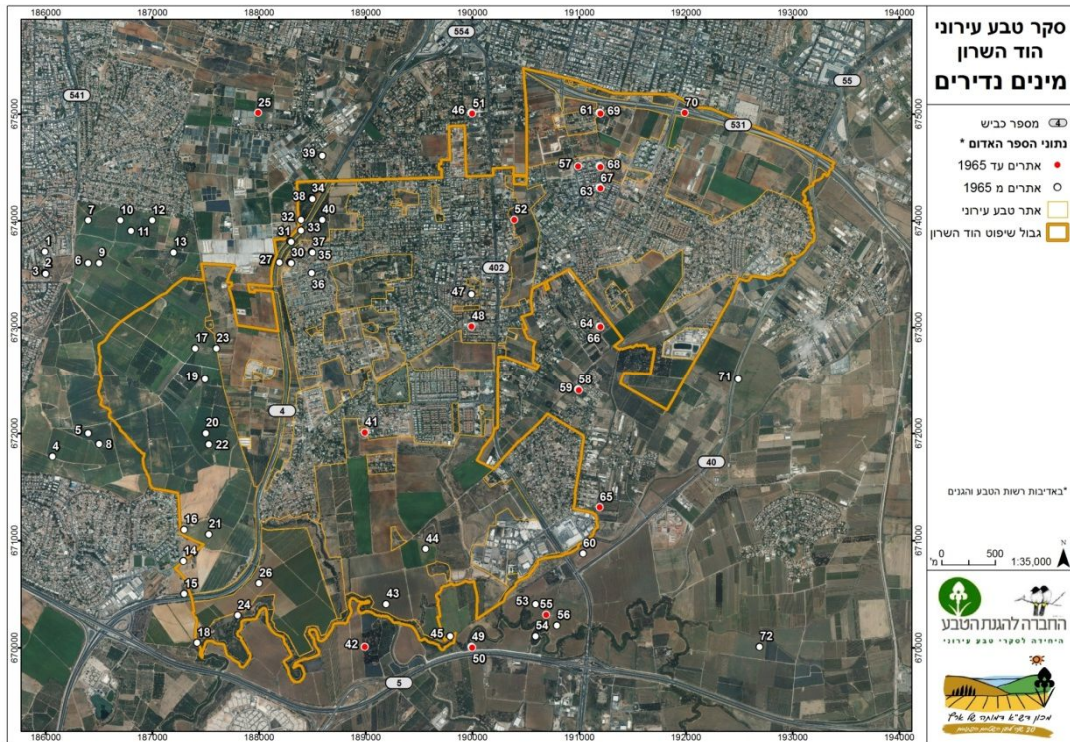
הסקירה מבוססת על 3 מקורות מידע עיקריים, שמידע וחובריו (2007;2011), ציונית (2002) וממצאי הסקר הנוכחי.

לרשימה מלאה של מינים אדומים ונדירים אשר נמצאו בתחומי הוד השרון ובסמוך לה בעבודות קודמות, וכן הפניות ביבליוגרפיות, ראו נספח 1. בנוסף לצמחים "האדומים" קיימים במרחב מיני צמחים שונים הנחשבים נדירים, אנדמיים או מוגנים אולם לא בסכנת הכחדה.

מפה 7 להלן מציגה תצפיות היסטוריות במיני צמחים 'אדומים' בהוד השרון ובטווח 1 ק"מ מגבולותיה. לפירוט הממצאים, ראו נספח 2.

¹¹ עמית מנדלסון

מפה 7: תצפיות היסטוריות במיני צמחים נדירים בתחום הוד השרון



3.2.2 ממצאי הסקר הנוכחי

במהלך הסקר הנוכחי אותרו בהוד השרון ארבעה מינים 'אדומים', כמפורט להלן – אזוביון דגול, היפוכריס קירח, נסמנית קיפחת ותורמוס צהוב. זאת בהשוואה לתיעוד היסטורי של 17 מינים בעבר. ייתכן כי מינים נוספים שרדו במרחב, ובפרט בשטחי התע"ש ושוליו.

טבלה 5: מיני צמחים 'אדומים' שאותרו בהוד השרון בסקר הנוכחי

מס'	שם האתר	מינים 'אדומים'	הערות
1	גבעות התע"ש	אזוביון דגול, תורמוס צהוב	ב-2006 אותר גם היפוכריס קירח.
2	תע"ש הירקון	אזוביון דגול	
3	תע"ש השרון	תורמוס צהוב	
4	חורשת בני-החצב	היפוכריס קירח, תורמוס צהוב	
5	נחל קנה תחתון	נסמנית קיפחת	

תמונה 13: מיני צמחים 'אדומים' שתועדו בסקר הוד השרון.



נסמנית קיפחת, נחל קנה תחתון

תורמוס צהוב, פרדס חנה - כרכור

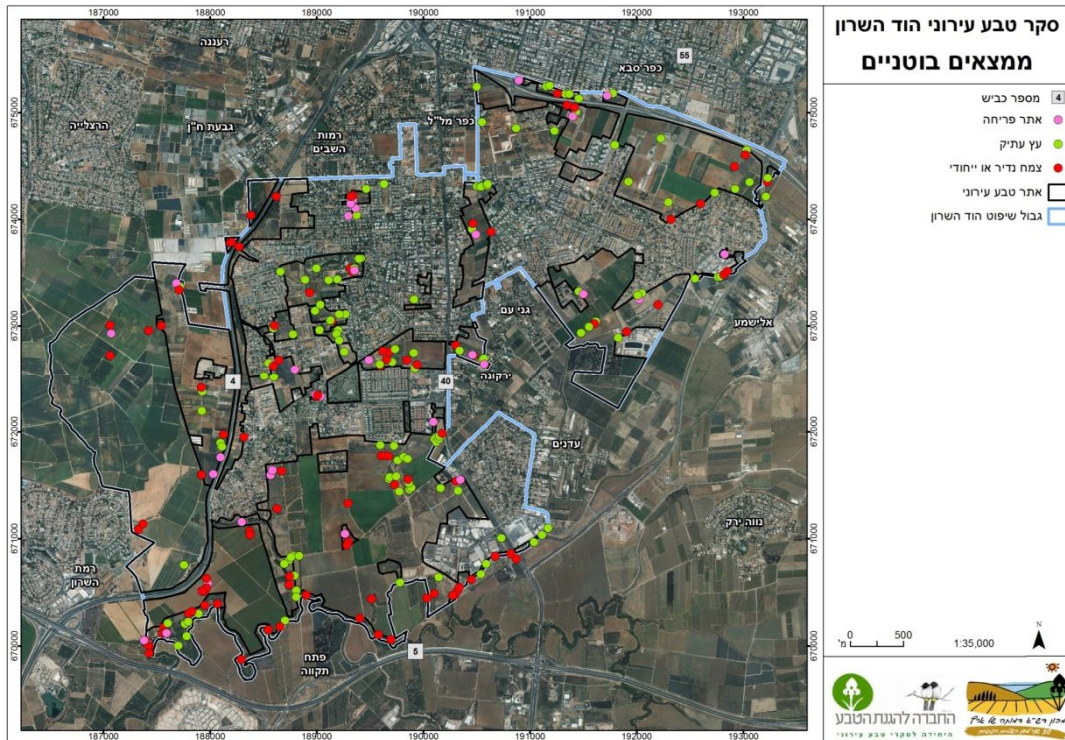


היפוכריס קירח, חורשת בני-החצב

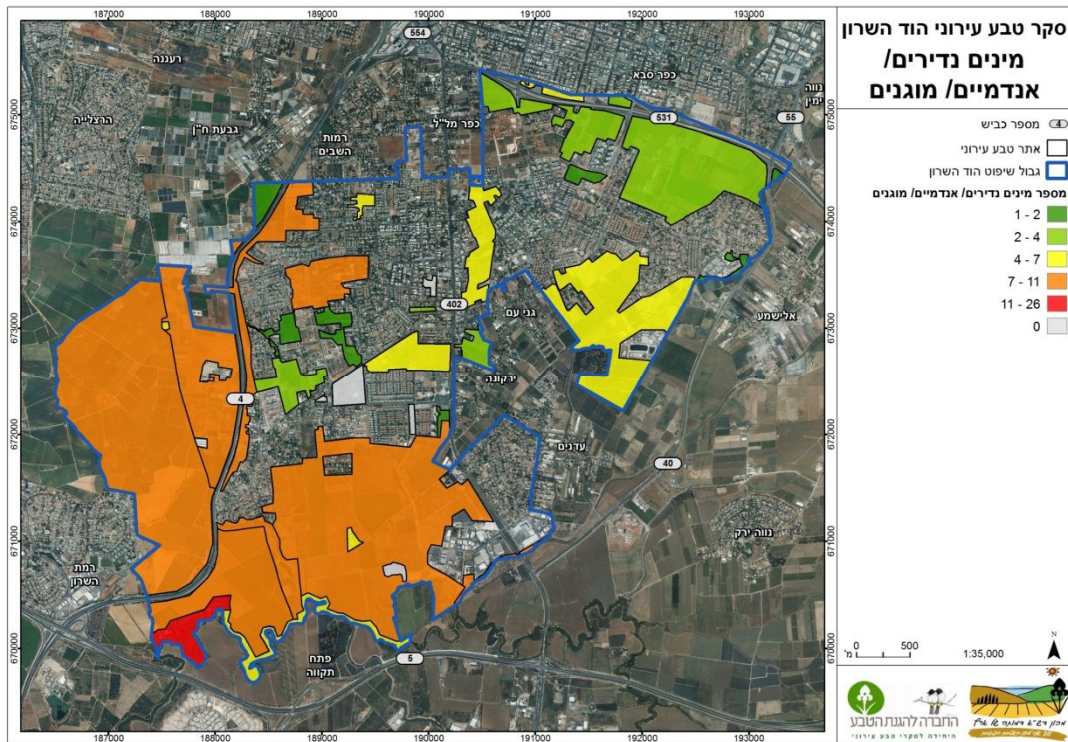


אזוביון דגול, גבעות התע"ש

מפה 8: ממצאים בוטניים – צמחים נדירים או ייחודיים, עצים עתיקים ואתרי פריחה (פירוט הממצאים מופיע בכרטיסי האתרים).



מפה 9: מיני צמחים נדירים, אנדמיים ומוגנים בתחום הוד השרון



טבלה 6 : מיני הצמחים הנדירים, האנדמיים והמוגנים באתרי טבע עירוניים¹²

שם המין	שכיחות	אנדמיות	מוגן
אורן ירושלים	נדיר		מוגן
אזוביון דגול	נדיר		
אירוס ארם-נהריים	נדיר		מוגן
אירוס ארץ-ישראלי	נדיר	ישראל, סוריה ולבנון	מוגן
אלון התבור	מצוי		מוגן
אלון מצוי	נפוץ		מוגן
אספסת זעירה	נדיר למדי		
ארכובית מחודדת	נדיר מאוד		
אשחר רחב-עלים	נדיר		מוגן
אשל ב.מ.			מוגן
בן-חצב יקינתוני	נדיר		מוגן
גומא צפוף	נדיר למדי		
דבורנית דינסמור	מצוי		מוגן
דבשה הודית	נדיר למדי		
דל-קרניים כרמלי	נדיר	ישראל, סוריה ולבנון	
דרדר הקורים	נפוץ	חופי ישראל וסיני	
היפוכריס קירח	נדיר מאוד		
חבלבל החוף	מצוי	ישראל ולבנון	
חומעה מגובבת	נדיר למדי		
חומעה מסולסלת	נדיר למדי		
חומעה עטויה	מצוי	חופי ישראל וסיני	

¹² כולל מינים נטועים. לא כולל מינים זרים שהוגדרו כנדירים בארץ.

שם המין	שכיחות	אנדמיות	מוגן
חרוב מצוי	תדיר		מוגן
כוכבית חיוורת	נדיר למדי		
כלנית מצויה	נפוץ		מוגן
לוביה מצרית	נדיר למדי		
מצילות החוף	תדיר	חופי ישראל וסיני	
מקור-חסידה יפה	נדיר		
מרסיה יפהפיה	מצוי	חופי ישראל וסיני	
נסמנית קיפחת	נדיר מאוד		
סביון פשוט	נדיר למדי		
סחלב קדוש	נדיר למדי		מוגן
סייפן התבואה	תדיר		מוגן
עכובית הגלגל	מצוי		מוגן
עפעפית שרועה	נדיר למדי		
ערבה מחודדת	מצוי		מוגן
ערבז דק-פרחים	נדיר למדי		
עשנן קראליק	נדיר מאוד		
פיקוס השקמה	תדיר		מוגן
פעמונית גפורה	תדיר	חופי ישראל וסיני	
פשתנית יפו	נדיר למדי	ישראל	
צבעוני ההרים	מצוי		מוגן
צפצפת הפרת	נדיר למדי		מוגן
קדד בירותי	נדיר למדי		
קורנית מקורקפת	נפוץ		מוגן

שם המין	שכיחות	אנדמיות	מוגן
קיסוס החורש	נדיר		
רותם המדבר	נפוץ		מוגן
שום גבוה	מצוי		מוגן
שום תל-אביבי	נדיר	ישראל	
שיזף מצוי	נפוץ		מוגן
שיח-אברהם מצוי	תדיר		מוגן
שקד מצוי	מצוי		מוגן
תודרה מזרחית	נדיר מאוד		
תורמוס ארץ-ישראלי	מצוי	חופי ישראל וסיני	
תורמוס ההרים	תדיר		מוגן
תורמוס צהוב	נדיר		
תורמוס שעיר	נדיר		
תלתן ארץ-ישראלי	מצוי	חופי ישראל וסיני	
תלתן פלשתי	תדיר	חופי ישראל וסיני	
תמר מצוי	תדיר		מוגן

3.3. מיני צמחים פולשים בהוד השרון¹³

מיני צמחים זרים ופולשים מהווים כיום אחד האיומים המרכזיים על בתי הגידול הטבעיים בישראל. מינים אלו נוטים ליצור עומדים גדולים וצפופים, הדוחקים את הצמחייה המקומית ומביאים בעקבות כך גם להיעלמות בעלי חיים מקומיים.

בהוד השרון ידועים כיום 21 מיני צמחים פולשים, ברמות פלישה שונות (ראו טבלה 7 להלן), וכן כמה עשרות מינים זרים (מיני צמחים שאינם מקומיים, שרובם נשתלו באופן יזום בידי אדם וחדירתם לטבע נמוכה יחסית). חלק ממינים אלו כבר התפשטו בהיקף נרחב בתחום שיפוט

¹³ עמית מנדלסון

היישוב, ואילו אחרים נמצאים עדיין בשלבים ראשוני של פלישה ובטיפול ממוקד ניתן לבלום את התפשטותם בתחום העירוני.

שני מינים במיוחד מחייבים התייחסות של מקבלי ההחלטות:

- אמברוסיה מכונסת – עשבוני רב-שנתי, היוצר עומדים צפופים. צמח זה מוגדר כצמח הפולש בעל קצב הפלישה המהיר ביותר בישראל. עומד שלו זוהה בגבול כפר סבא – הוד השרון, מזרחית לבית הקברות של מגדיאל.

- חמציץ נטוי – עשבוני רב-שנתי שמוצאו מדרום אפריקה. המין קיים בארץ קרוב ל-100 שנה, אולם בעשרות השנים האחרונות הואץ במיוחד קצב התפשטותו בקרקעות החמרה. מין זה מביא, ללא התערבות, לדחיקה מוחלטת של צמחי החמרה הטבעיים, בפרט באזורים מוצלים (חורשות אקליפטוסים ואזורי שיחיה). לאור היקף הפלישה, לא ניתן ככל הנראה להגיע למיגור מוחלט של החמצצים, אולם יש לפעול לוויסות אוכלוסייתם, ובפרט באתרי הטבע העיקריים – גבעת הכלניות, חורשת בני-החצב היקינטוניים, גבעות התע"ש ונחל פרדס תחתון.

"המספר השחור" אותו טבע דופור-דרור (2010) משקף את רמת האיום של המין הפולש על שטחים טבעיים בישראל. 4 מייצג רמת איום מירבית, ו-1 מייצג רמת איום נמוכה יחסית. קיימים מינים פולשים שאינם מופיעים בעבודתו של דופור-דרור, כאשר במרבית המקרים מדובר על מינים שרמת האיום הסביבתי שלהם נמוכה יחסית.

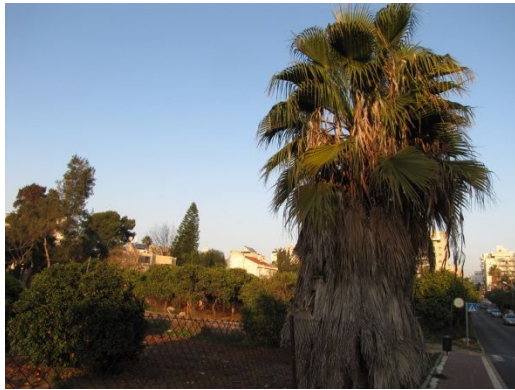
תמונה 14 : מיני צמחים פולשים נבחרים בהוד השרון



כובע הנזיר, חורשת כביש גהה מזרח



חמצץ נטוי, גבעות התע"ש



ושינגטוניה חוטית, רחוב שבתאי



שיטה כחלחלה, רמתיים דרום

טבלה 7: מיני צמחים זרים ופולשים בהוד השרון (לא כולל מינים תרבותיים מובהקים)

שם המין	צורת חיים	מספר שחור
אזדרכת מצויה	עץ	1
אמברוסיה מכונסת	עשבוני רב-שנתי	3
אספרג מנוצה	מטפס	
אקליפטוס המקור	עץ	3
ארויה משיינית	מטפס	
גומא מניפני	עשבוני רב-שנתי	3
גלינסוגה קטנת-פרחים	עשבוני חד-שנתי	
דוחן קיפח	עשבוני חד-שנתי	
דו-שן שעיר	עשבוני חד-שנתי	
דטורה ב.מ. (אכזרית/נטוית-פרי)	עשבוני חד-שנתי	
דטורה זקופת-פרי	עשבוני חד-שנתי	
ושינגטוניה חוטית	עץ	1
ויתניה משכרת	עשבוני חד-שנתי	
זיף-נוצה חבוי	עשבוני רב-שנתי	3
חמציץ נטוי	עשבוני רב-שנתי	3
חמציץ קטן	עשבוני חד-שנתי	
טבק השיח	שיח (או עץ קטן)	4
טיונית החולות	עשבוני רב-שנתי	4
ירבוז (לפחות 3 מינים)	עשבוני חד-שנתי	
כובע הנזיר	עשבוני חד-שנתי	
כנפון זהוב	עשבוני חד-שנתי	4
כף-אווז ריחנית	עשבוני חד-שנתי	
כשות השדות	עשבוני חד-שנתי	
לכיד הנחלים	עשבוני רב-שנתי	3
לנטנה ססגונית	שיח	4
מכנף נאה	עץ	1
נר-הלילה המפוצל	עשבוני חד-שנתי	
סולנום זיתני	עשבוני רב-שנתי	4
פלפלון דמוי-אלה	שיח (או עץ קטן)	4
פרקינסוניה שיכנית	שיח (לעיתים עץ)	3
צבר מצוי	שיח	
צלקנית נאכלת	עשבוני רב-שנתי	4
צפצפה מכסיפה	עץ	3
קייצת (מספר מינים)	עשבוני חד-שנתי	3
קסמנתה אתיופית	עשבוני רב-שנתי	

3	שיח	קיקיון מצוי
	עשבוני חד-שנתי	רב-מוץ מחוספס
4	שיח או עץ נמוך	שיטה כחלחלה

3.4. פרפרי הוד השרון¹⁴

סקר פרפרי הוד השרון כלל שתי יציאות לשטח: אחת באביב בתקופת שיא המעוף השנתי ושנייה בסתיו תקופת שיא נוספת ומעוף המינים הנודדים.

תוצאות

במהלך הסקר נדגמו 18 אתרים כמפורט בטבלה 8 להלן:
טבלה 8: אתרים שנסקרו בסקר הפרפרים בהוד השרון

מס' אתר	שם אתר	הערות
3	גבעות התע"ש	ביוטופ גדות לח לאורך הירקון
4	הירקון התיכון	ביוטופ גדות לח לאורך הירקון
5	נחל פרדס תחתון	שטח בור
6	דרום הוד השרון	שולי שדה חקלאי חרוש
15	גיל-עמל צפון	שטח חקלאי מוזנח ומופר מאוד, נבדקו שוליים עם צמחיית בר שרידית.
16	גיל-עמל דרום	שבילים רחבים בתוך מטעים נטושים למראה של פקאנים והדרים.
17	בית קברות מגדיאל – מזרח	חלקה ארוכה בין גושי בניינים וכביש ראשי עם צמחיית בר לא מופרת בחלקה ומתאוששת
18	חורשת פסקל-אוסישקין	חורשת אקליפטוסים מוצלת ברובה עם צמחייה עשבונית עונתית.
19	צפון מגדיאל	רצועת צמחייה רודרלית בין שדה תות-שדה למגרשי חנייה ובתים.
20	רמתיים מזרח	שטח בור מוארך בין שדה חיטה לבניינים, מוצף בחלקו, עם צמחייה רודרלית.
21	רחוב השקמים	רצועה צרה של צמחייה רודרלית עם מעט צמחייה מקורית שרידית בין מטע נטוש למראה ושורת בתים.
23	רמתיים דרום	שולי שטח גדול מעובד עם צמחייה עשבונית עונתית.
26	נחל קנה תחתון	שולי תעלת ניקוז המובילה לירקון עם צמחיית גדות ואזור משוחזר.
27	תל קנה/האגנים הירוקים	גבעה משוחזרת ומגוננת עם בריכות מים מכוסות

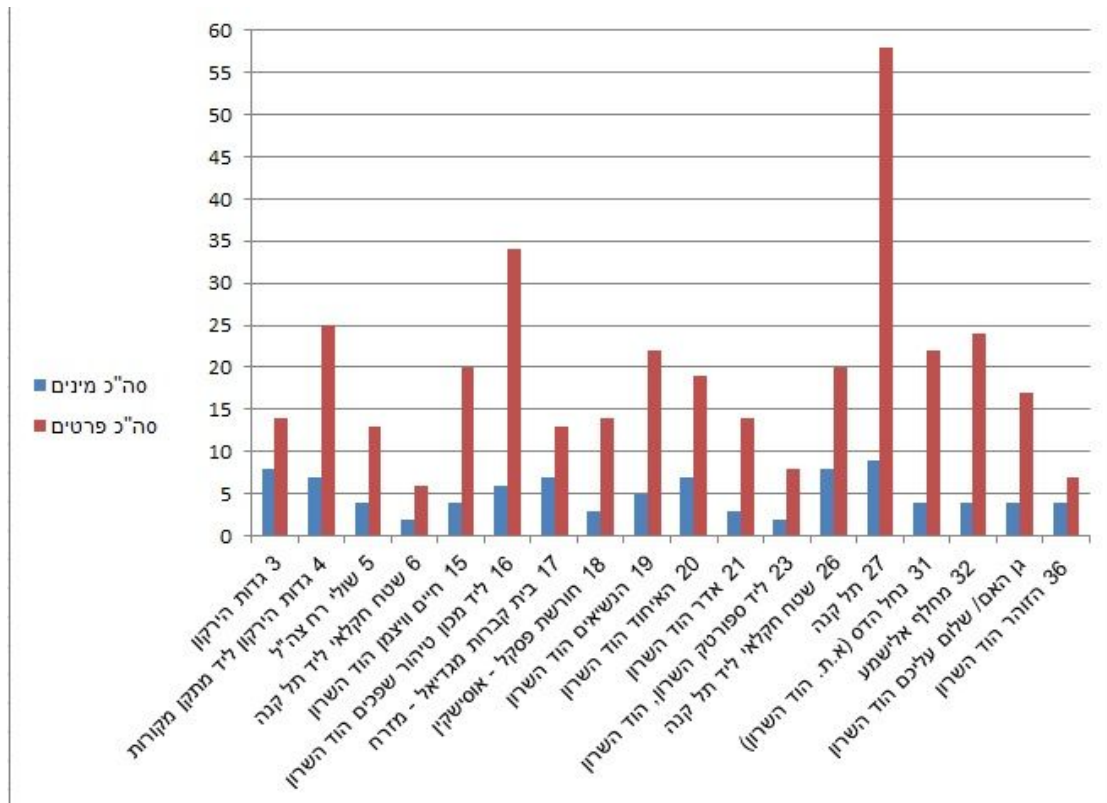
¹⁴ דובי בנימיני, אופיר תומר

צמחיית גדות.		
שולי תעלת ניקוז לאורך אזור תעשייה עם צמחיה רודרלית שופעת פריחה.	נחל הדס תיכון	31
שרידי פרדס הנכבש שוב ע"י צמחיית בר בשולי כביש ראשי וגובל מדרום בשטח חקלאי.	מחלף אלישמע	32
שטח מופר מאוד והרוס למראה בין בתים, נראה שהופך לאתר בנייה, עם שרידי מטע וצמחייה רודרלית.	גן הנשיאים (מערב)	36
שטח מופר שנגרע מרשימת האתרים כתוצאה מבנייה במהלך הסקר.	גן האם/שלום עליכם	(ללא)

במהלך הסקר נצפו 24 מיני פרפרים, כמפורט בטבלה 9 :
טבלה 9 : אתרים שנסקרו בסקר הפרפרים בהוד השרון

שם מדעי	שם עברי
<i>Papilio machaon</i>	זנב-סנונית נאה
<i>Pieris brassica</i>	לבנין הכרוב
<i>Pieris rapae</i>	לבנין הצנון
<i>Pontia daplidice</i>	לבנין הרכפה
<i>Colotis fausta</i>	לבנין הצלף
<i>Anaphaeis aurota</i>	לבנין משויש
<i>Euchloe ausonia</i>	לבנין מזרחי
<i>Euchloe belemia</i>	לבנין ירוק-פסים
<i>Colias croceus</i>	לבנין התלתן
<i>Catopsilia florella</i>	לבנין הכאסיה
<i>Danaus chrysippus</i>	דנאית תפוח-סדום
<i>Vanessa atalanta</i>	נימפית הסרפד
<i>Vanessa cardui</i>	נימפית החורשף
<i>Deudorix livia</i>	כחליל הרימון
<i>Lycaena thersamon</i>	כחליל החומעה
<i>Lampides boeticus</i>	כחליל האפון
<i>Leptotes pirithous</i>	כחליל האספסת
<i>Azonus jesous</i>	כחליל הינבוט
<i>Chilades galba</i>	כחליל הקטנית
<i>Polyommatus icarus</i>	כחליל השברק
<i>Zizeeria karsandra</i>	כחליל הקוטב
<i>Carcharodus alceae</i>	הספרית החלמית
<i>Pelopidas thrax</i>	הספרית הדוחן
<i>Gegenes pumilio</i>	הספרית שחורה

איור 1 : עושר מינים ושפע פרטים באתרים השונים



תמונה 15 : פרפרים לדוגמא שתועדו בסקר הוד השרון.



טבלה 10 : מספר מינים ומספר פרטים – סקר הפרפרים

אתר	מס' מינים	מס' פרטים
27 תל קנה	9	58
26 שטח חקלאי ליד תל קנה	8	20
3 גדות הירקון	8	14
17 בית קברות מגדיאל - מזרח	7	13
20 האיחוד הוד השרון	7	19
4 גדות הירקון ליד מתקן מקורות	7	25
16 ליד מכון טיהור שפכים	6	34
19 גן הנשיאים	5	22
32 מחלף אלישמע	4	24
31 נחל הדס (א.ת. הוד השרון)	4	22
15 חיים וויצמן	4	20
גן האם/שלוש עליכם	4	17
5 שולי רח צה"ל	4	13
36 הזוהר הוד השרון	4	7
18 ליד ביי"ס אוסישקין/מגדל המים כפ"ס	3	14
21 אדר הוד השרון	3	14
23 ליד ספורטק השרון	2	8
6 שטח חקלאי ליד תל קנה	2	6

ניתוח התוצאות

18 האתרים שנדגמו מהווים ברובם אזורים חקלאיים נרחבים, חלקות חקלאיות לשעבר, נטושות ברובם, מקוטעות זו מזו ומופרות כנראה לקראת בנייה עתידית. לצערנו לא נמצאה בשטחים שנסקרו בהוד השרון, אף חלקת בור משמעותית. שרידי צמחיית בר נמצאים בשולי חלקות חקלאיות מעובדות, פרדסים ובאזורים המופרים.

נכון לשנת 2013 רוב מיני הפרפרים שנתרו בעיר נמצאים בעקה קיומית ורק 4 מינים (16.7%) הופיעו בכמות נספרת של יותר מ-20 פרטים: לבנין הצנון – (147); זהו מין מרובה פונדקאים, צמוד למגורי אדם, שמטיל על גידולי שדה ממשפחת המצליבים (כרוב, כרובית וכו') ומהווה מזיק משני לגידולים אלו. לבנין ירוק-פסים (62) – מין עונתי המתרבה על רוב מצליבי הבר העונתיים ואלו שרדו עדיין ברוב השטחים הפתוחים של הוד השרון. כחליל הקוטב (30) – למין זה מינים רבים של פונדקאים, בחלקם מינים רחבי תפוצה והכחליל מוצא אותם באזור הנסקר. כחליל הינבוט (24) – הפונדקאי העיקרי שלו – ינבוט השדה הוא עשב רע הנפוץ ברחבי האזור. 7 מינים (29.2%) מצאנו רק פרט אחד במהלך הסקר, 12 מינים (50%) צפינו ב-10-2 פרטים.

בדיגומים נמצאו 24 מתוך 40 המינים של אוכלוסיית הפרפרים המקורית של אזור הוד השרון. אם נניח שלמרות מיעוט הדיגומים התוצאות שלנו מייצגות את המצב האמיתי בשטח, הרי ש-16 מינים נעלמו, כלומר 40% מהאוכלוסייה המקורית אינם מעופפים יותר בשטח השיפוט העירוני.

יתר על כן, מתוך האוכלוסייה הקיימת, כשליש (7 מינים, 29.2%) נמצאו בכמות מינימאלית של פרט אחד, שמראה לדעתנו על מינים בעקה קיומית. כ-50% מן המינים נמצאו בכמויות קטנות של 2-10 פרטים וגם הם אינם מצביעים על אוכלוסיות יציבות של מינים אלו. ניתוח זה מצביע על כך שיותר מ-80% מפרפרי הוד השרון כיום נמצאים בסכנה קיומית ממשית ורק 4 מינים (16.7%) מקיימים אוכלוסיות יציבות לטווח ארוך.

תמונה 16 : מחלף אלישמע (אתר 32).



תמונה 17 : נחל הדס ממזרח לאזור התעשייה גיל-עמל (אתר 31).



רקע

סקר זה בוצע כחלק מסקר טבע עירוני בהוד השרון במטרה לאפיין את עושר המינים ומבנה חברת עטלפי חרקים באתרים טבעיים למחצה בתחומי העיר. אזור השרון מיושב שנים רבות, ורוב השטח שאינו שטח בנוי הינו שטח חקלאי או חורשות איקליפטוסים נטועות, וסביר להניח שרוב פאונת העטלפים באזור תורכב ממינים מלווי אדם וסתגלנים. השפעות עירוניות כגון זיהום אור ורעש והרס בתי גידול הן נרחבות ביותר באזור וברור כי יש להן השלכה על הרכב חברת העטלפים.

שיטות

הסקר בוצע באמצעות גלאי עטלפים מסוג AnaBat SD2, המקליטים את קריאות האקולוקציה של העטלפים ושומרים את המידע בקובץ דיגיטלי. על-פי רוב ניתן לזהות את מין העטלף על-פי התדר והצורה הכללית של קריאת האקולוקציה שהוא מפיק.

יש לציין כי עקב צורת סיגנל האקולוקציה של עטלפי פרי אין אלה נרשמים בגלאי, ותוצאות סקר זה אינן מלמדות על היעדרותם או נוכחותם. למעשה, מין זה ידוע כמלווה אדם והוא נוכח באזור הסקר בכמויות גדולות.

שני אתרים נבחרו לסקר זה:

1. בית הנערה (נ.צ. 189125/673475): חורשה לא צפופה של אקליפטוסים ואורנים. סמוכה לבית הספר הדמוקרטי בשולי הוד השרון. אתר זה הוא שטח לא בנוי הנמצא בתוך אזור עירוני ובסביבתו צמחיה עשבונית חד שנתית ושיחי פטל. (נספח 1).

2. תל קנה (נ.צ. 189653/670793): אתר "האגנים הירוקים" של אזור כפר סבא והוד השרון. זוהי מערכת טיהור אקולוגית של מי קולחים. הטיהור מתבצע בבריכות רדודות, כאשר הגלאי הוצב בקרבת בריכות מים, בהן יש צמחייה רבה.

בכל אתר הוצב גלאי אחד למשך 7 לילות במהלך הקיץ (28-21 במאי 2014). ההקלטות נותחו באמצעות תוכנת AnalookW, כאשר את שכיחות כל מין ועוצמת הפעילות מייצג מספר המעברים מול הגלאי של מין מסוים במהלך כל תקופת הסקר.

תוצאות

1. בית הנערה: בשבעת לילות הסקר הוקלטו באתר זה 961 מעברים מול הגלאי, כולם ממין עטלף חרקים אחד (טבלה 11) - עטלפון לבן-שוליים (*Pipistrellus kuhlii*)

¹⁵ עורכים: ערן עמיחי - המחלקה לזואולוגיה, אוניברסיטת תל אביב, מרכז יונקים - החברה להגנת הטבע, מור טאוב - המחלקה לזואולוגיה, אוניברסיטת תל אביב, מרכז יונקים - החברה להגנת הטבע, שמוליק יידוב - מרכז יונקים - החברה להגנת הטבע.

טבלה 11: מיני העטלפים שהוקלטו בבית הנערה ומספר המעברים של כל מין

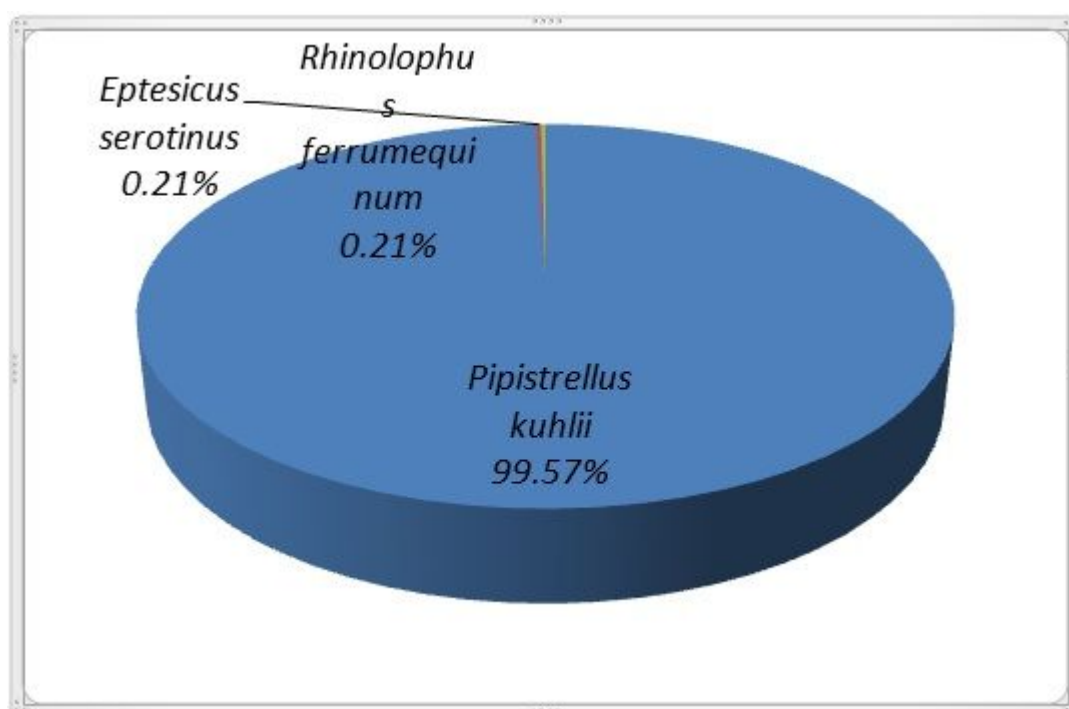
מין (עברית)	מין (מדעי)	מספר מעברים	אחוז מכלל הפעילות
עטלפון לבן-שוליים	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	961	100%

2. תל קנה: בשבעת לילות הסקר הוקלטו 469 מעברים של עטלפי חרקים משלושה מינים (טבלה 12), כאשר הרוב המכריע של הפעילות היה של עטלפים מהמין עטלפון לבן-שוליים (*Pipistrellus kuhlii*) (איור 2).

טבלה 12: מיני העטלפים שהוקלטו בתל קנה ומספר המעברים של כל מין

מין (עברית)	מין (מדעי)	מספר מעברים	אחוז מכלל הפעילות
עטלפון לבן-שוליים	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	467	99.57%
אפלול מצוי	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	0.21%
פרספ גדול	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	0.21%

איור 2: שכיחות מיני העטלפים השונים לפי עוצמת הפעילות בתל קנה



סיכום

סך הכל תועדו בסקר שלושה מיני עטלפי חרקים (ראו תמונה 18 להלן). הרוב המוחלט של הפעילות היה של עטלפון לבן-שוליים - עטלף החרקים הנפוץ בישראל. מין זה מלווה אדם, שוכן בסדקים ולא במערות ומנצל רבות מבנים (בעיקר בעלי גגות רעפים או אסבסט) כאתרי משכן.

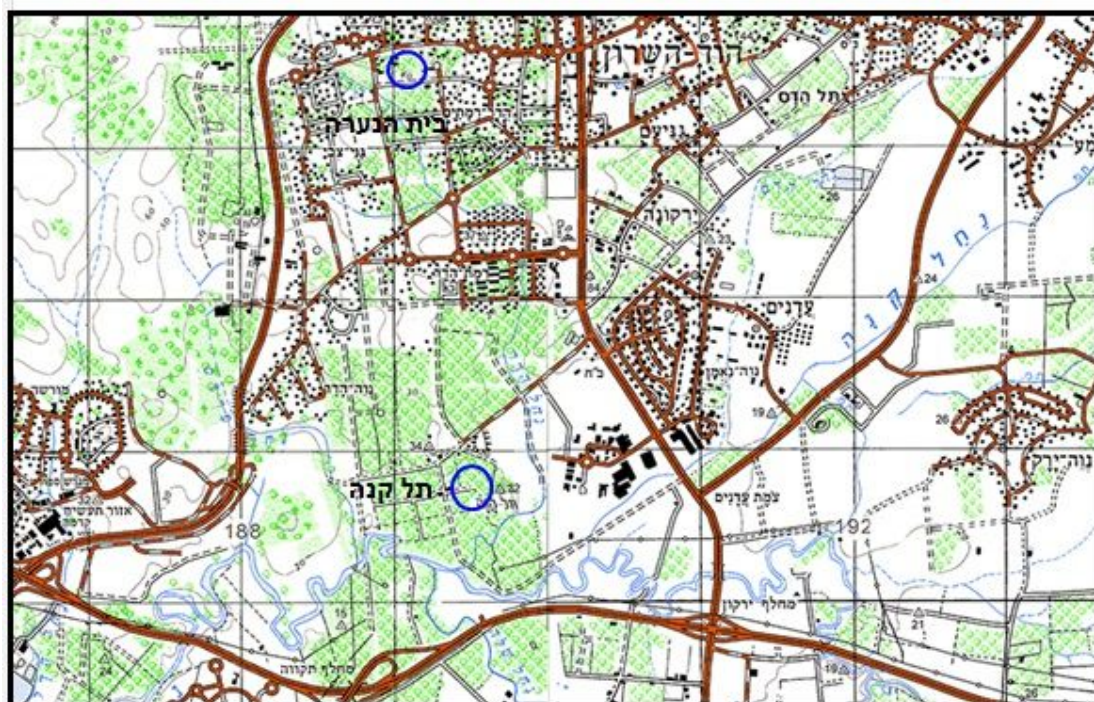
נוכחותו הרבה של מין זה באזור צפוי, ומלמדת על הרכב חברה חדגוני, מגוון מינים קטן, ובאופן כללי - סביבה מופרעת.

מסקנה זו מתחזקת לנוכח היקף הפעילות הכללי: מספר המעברים מול הגלאים היה נמוך ביותר, בייחוד לנוכח העובדה שהשטח בעיקרו פתוח ואין מחסור במקומות משכן.

המינים הנוספים שתועדו הינם עטלפים ממוצא צפוני, כאשר גם הפרסף הגדול וגם האפלול המצוי מגיעים בישראל לגבול תפוצתם הדרומי. עבור הפרספים אזור זה היה בעבר חלק מתחום המחיה המוכר, אך הם התמעטו בו מאד עקב השפעות אדם.

לסיכום, עושר המינים שתועד בסקר היה נמוך מאוד - פחות מעשירית מהמינים המוכרים באזור. מעבר לכך ניכר שהרוב המוחלט של פעילות עטלפי החרקים באתרים שנסקרו היא של מין אחד בלבד, האופייני לשטחים עירוניים. גם רמת הפעילות הנמוכה של מין זה, שנרשמה בתקופה בה הנקבות מניקות תאומים ולכן נמצאות ברמת פעילות גבוהה, מעידה על אוכלוסיית עטלפים קטנה. סביר להניח שהסיבות לכך נעוצות בהשפעת האדם.

מפה 10: מיקום אתרי סקר העטלפים



תמונה 18 : מיני עטלפי חרקים שתועדו בהוד השרון



אפלול מצוי. צילום: ערן עמיחי.



עטלפון לבן-שוליים. צילום: ערן עמיחי.



פרסף גדול. צילום: ערן עמיחי.

1

3.6.1 רקע

ישראל על אף שטחה הקטן, עשירה במגוון מיני הזוחלים המצויים בה, זאת הודות למגוון האקלימי והטופוגרפי הייחודי הקיימים בה (ע. אלון, 1985). בארץ קיימים מעל 100 מיני זוחלים בעלי תפוצה שונה, כאשר לאחדים מהם ישראל מהווה את קצה גבול התפוצה העולמי (Pervevlotsky and Dolev, 2002).

כל הזוחלים בישראל הם מינים מוגנים. בשנים האחרונות חלה פגיעה בחלק מאוכלוסיות הזוחלים כתוצאה מפעילות האדם (ע. אלון, 1985). למרות המוניטין השלילי זוחלים מסייעים רבות לאדם. תזונתם של לטאות ונחשים מתבססת על חולדות, עכברים ופרוקי רגליים שונים ביניהם גם עקרבים, ולכן משמשים כמדבירים של מזיקים.

בהוד השרון קיימים שטחים פתוחים משמעותיים. שטחים אלו נחלקים למספר בתי גידול כגון חורשות אקליפטוסים, שדות חקלאים פעילים ונטושים, נחלים ופרדסים (תמונה 20). בתחומי העיר נמצא גם מתחם תע"ש השרון בו שטחים פתוחים נרחבים שאסורה אליהם הכניסה ללא אישור מיוחד. בסקר זה בוצע דיגום במספר בתי גידול מייצגים בהוד השרון לצורך בדיקת מצאי מיני הזוחלים בעיר.

תמונה 19 : חרדון מצוי



¹⁶ יעל אולק, בהשתתפות יונתן ורונסקי.

תמונה 20 : שטחים פתוחים שנסקרו בסקר הזוחלים בהוד השרון

	
הירקון התיכון	חורשת בית הנערה
	
תל קנה	תע"ש השרון

3.6.2 איסוף הנתונים

במהלך הסקר נדגמו זוחלים במספר אתרים בהוד השרון. לסקר זה הוקצבו שני ימי דיגום. יום דיגום מלא בוצע בתאריך 08.05.13 ואילו היום השני פוצל לשני חצאים בתאריכים 09.05.13 ו- 29.04.13.

שטח העיר חולק למספר פוליגונים (אתרים) מתוכם נבחרו מספר בתי גידול מייצגים לדיגום (נספח 1). בכל אתר בוצע טרנסקט (חתך) של שני דוגמים לאורך תוואי הדרך. במהלך הטרנסקט נסרק השטח אחר זוחלים ובוצעה הפיכה של אבנים. מאגר הנתונים כולל גם נשלים של נחשים שזוהו בדיגום.

אנליזה

לנתונים שנאספו נבדק מדד **עושר מינים (S)** - כמות המינים שישנם בשטח מסויים. מדד זה מהווה אינדיקציה לפרודקטיביות של בית הגידול הנבחר.

3.6.3 תוצאות

במהלך הסקר נמצאו זוחלים כמעט בכל האתרים שנדגמו, כאשר מספר מיני הזוחלים שנמצאו השתנה מאתר לאתר. בדיגום נמצאו מספר מינים של לטאות המשתייכים למשפחות שונות. כמעט בכל האתרים נמצא חרדון מצוי (*Laudakia stellio*) המשתייך למשפחת החרדונים (תמונה 19). שני נציגים של משפחת החמטים נמצאו בסקר: חמט פסים (*Trachylepis vittata*) וחמט גמד (*Ablepharus kitaibelii*). בנוסף נמצאו שני נציגים של משפחת השממיתיים: שממית בתיים

(*Hemidactylus turcicus*) ומניפנית מצויה (*Ptyodactylus guttatus*). גם בצבים נמצאו מספר נציגים (איור 3, נספח 5), ביניהם מינים הנמצאים בסכנת הכחדה.

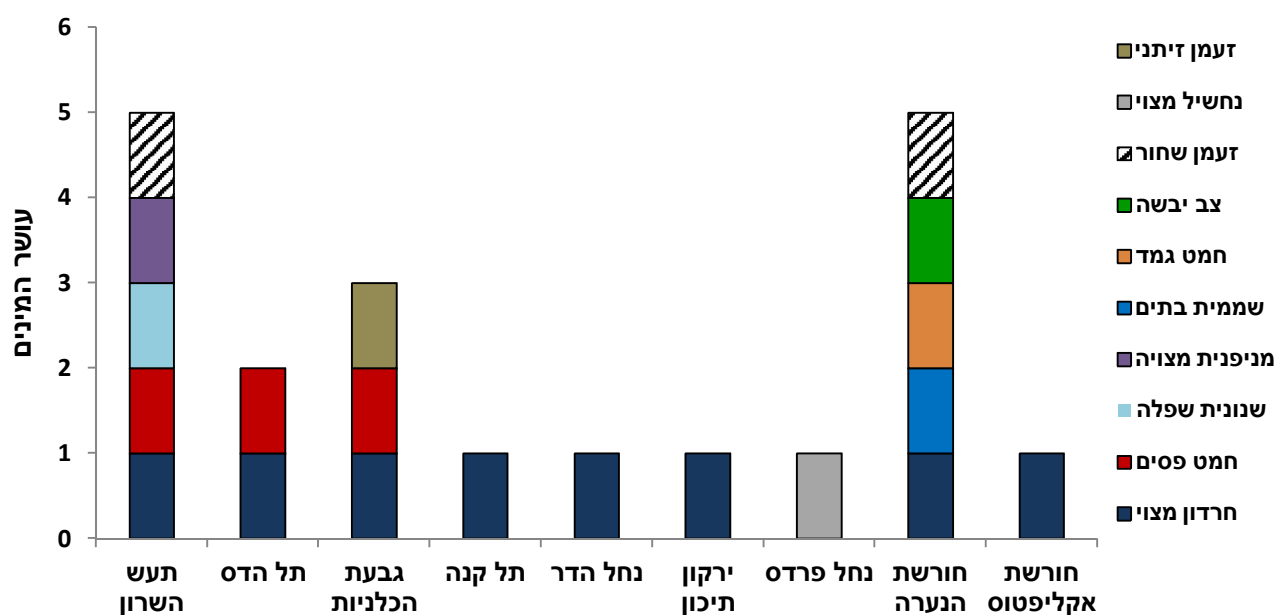
מספר נחשים נראו במהלך הסקר. נחשיל מצוי (*Typhlops vermicularis*) הוא הזוחל היחידי שנמצא בנחל פרדס בסקר הזוחלים הייעודי (תמונה 21, איור 3). זעמן שחור (*Dolichophis jagularis asianus*) נמצא בשני אתרים: חורשת בית הנערה ותע"ש השרון וזעמן זיתני (*Platyceps collaris*) נמצא בגבעת הכלניות. נחשים אלו אינם ארסיים ואף מועילים לאדם. בטריפת מכרסמים וחרקים שונים.

תמונה 21: זוחלים לדוגמא שנצפו בסקר. צב יבשה מצוי (*Testudo graeca*) בחורשת בית הנערה בתמונה מימין ונחשיל מצוי (*Typhlops Vermicularis*) בנחל פרדס בתמונה משמאל.



בבדיקת עושר המינים נמצא שבשני אתרים: תע"ש השרון וחורשת בית הנערה נמצא עושר מינים גבוה ביחס לשאר השטחים שנדגמו (גרף 1). עושר מינים נמוך יחסית נמצא בתל קנה, נחל הדס, הירקון התיכון, נחל פרדס וחורשת אקליפטוסים.

איור 3 : עושר מיני הזוחלים (S) בכל אתר דיגום.



3.6.4 מסקנות

בתע"ש השרון וחורשת בית הנערה נמצא עושר זוחלים גבוה ביחס לשטחים האחרים שנדגמו. תע"ש השרון משתרע על פני שטח גדול יחסית שכמעט ואינו מיושב. שטחים אלו אינם נגישים לאוכלוסייה הרחבה ולכן מהווים "שמורה סגורה לקהל". ייתכן וזו הסיבה לעושר המינים הגבוה שנמצא. חורשת בית הנערה היא אזור מופר המוקף בשטח בנוי ובכבישים. האתר מורכב מאזורים טבעיים, אזור חורשת אורנים ואזור של מבנים נטושים ששימשו בעבר כפנימיה. שילוב זה יוצר בית גידול מגוון היכול להסביר את עושר המינים הגבוה שנמצא. ההריסות של המבנים משמשות כמחסות לזוחלים וזו יכולה להיות סיבה נוספת לעושר המינים הגבוה שנמצא באתר דיגום זה.

בדיגום נמצאו גם זוחלים הנמצאים בסכנת הכחדה. פרטים אחדים של שנונית השפלה (*Acanthodactylus schreiberi*) נצפו בתע"ש השרון, ומחוץ לסקר הזוחלים גם בנחל פרדס תחתון. מין זה נמצא בסכנת הכחדה קריטית (CR) ואופייני לאזורי אדמות קלות. צב יבשה מצוי (*Testudo graeca*) הוא מין שעתידי בסכנה (VU) בשל צמצום בית גידולו ובשל התרבות עורבים וכלבים הטורפים את הצעירים. צב זה נמצא בסקר בשני אתרים: חורשת בית הנערה ורמתיים דרום (איור 4, נספח 5). הצב הרך (*Trionyx triunguis*) הוא מין שנמצא בסכנת הכחדה קריטית (CR) כתוצאה מהתייבשות נחלים במישור החוף המהווים את בית גידולו הטבעי וכתוצאה מטריפה של הביצים והצעירים על ידי כלבים משוטטים. מין זה נמצא בסקר בנחל קנה תחתון (נספח 2) ובנחל הירקון (אסף אפל, בע"פ) המהווים את גבול התפוצה הדרומי של צב זה בארץ.

בשנים האחרונות קיימת בישראל מגמה של הסבת שטחים טבעיים לשטחי חקלאות ויישוב, בעיקר לאורך מישור החוף. מגמה זו הובילה לפגיעה ודחיקה של אוכלוסיות הזוחלים. בסקר זה נצפו מספר מינים של זוחלים הנמצאים בסכנת הכחדה. מכאן החשיבות על שמירת בתי הגידול בהם נמצאו.

4. סקירה תכנונית¹⁷

על מנת לקבל תמונה כוללת על אתרי הטבע העירוניים, סקרנו את ייעודי הקרקע ברמות התכנון השונות: תכניות מתאר ארציות (תמ"אות) שיש להן השפעות על היבטים סביבתיים, תכנית מתאר מחוזית (תמ"מ) 3 / 21, תכניות מתאר מקומיות מאושרות ותכניות מתאר מקומיות הנמצאות בהליכי תכנון. ממצאים אלו נמצאים בכרטסות האתרים. בפרק זה, נסקור באופן כללי את התמ"אות שהוזכרו בכרטסות, אשר יש להן השפעה על היבטים סביבתיים בשטחה של העיר הוד השרון ונציג את ההיבטים הרלוונטיים לעיר. בנוסף, נסקור באופן כללי את ההיבטים הרלוונטיים מתמ"מ 3 / 21 ואת ההיבטים הרלוונטיים מהפריסה הכוללת של ייעודי הקרקע העירוניים.

4.1 סקירת תמ"אות

1.1 תמ"א 35: תכנית מתאר ארצית משולבת לבנייה, לפיתוח ולשימור

התוכנית מאושרת משנת 2005, ונמצאת בהליך עדכון במינהל התכנון. הוראות התוכנית מתייחסות לשלושה נושאים עיקריים: פיתוח ברצף לבניה קיימת-צמוד דופן, שמירה על רצף שטחים פתוחים וצפיפות נטו למגורים.

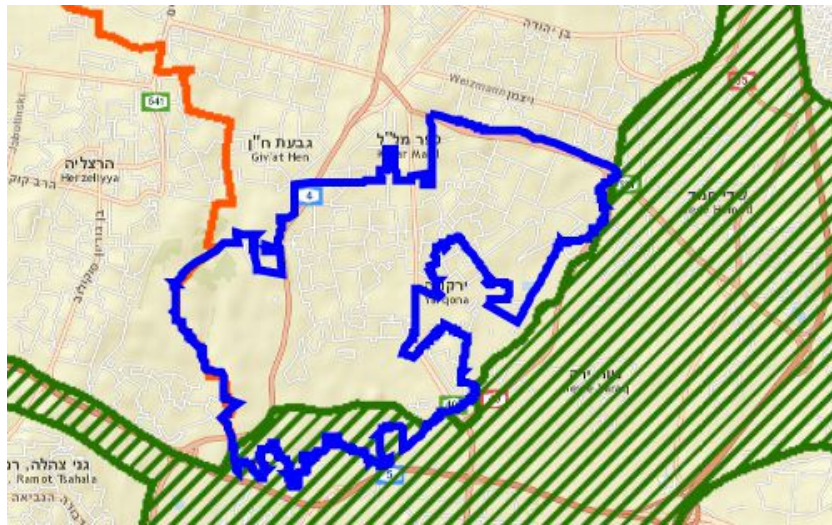
¹⁷ נערכה ע"י יעל זילברשטיין- ברזידה- מתכנתת סביבתית, החברה להגנת הטבע



ע"פ תשריט המרקמים בתמ"א 35 (מפה 11 לעיל), ההתייחסות להוד השרון היא במסגרת ההתייחסות למרקמים עירוניים. הוראות התמ"א קובעות כי למרקם העירוני יכוון עיקר הפיתוח של שימושי הקרקע, ומראש או במקביל יובטחו התשתיות הדרושות. במרקם מסוג זה הפיתוח יהיה ברובו עירוני קומפקטי, מושתת על יתרונות לגודל תוך כדי הבטחת שטחים פתוחים עירוניים ובינעירוניים לצורכי ציבור, ושמירה על שטחים ומסדרונות המיועדים לתשתית לטווח הארוך.

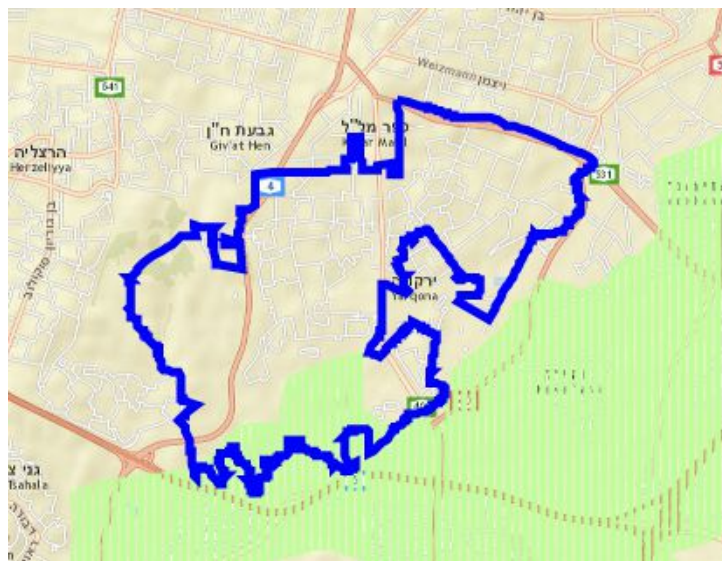
- טווח צפיפות נטו ממוצעת למגורים בעיר מוגדרת בתמ"א ל-14-7 יח"ד לדונם נטו.
- מסביב למרקם העירוני המתוחם בצבע כתום, בחלק הדרומי של העיר, מוגדר "מרקם שמור משולב" (סימון פסים אלכסוניים ירוקים). ע"פ התמ"א, מטרתו של מרקם שמור משולב היא "לאחד ברצף ערכי טבע חקלאות, נוף, התיישבות ומורשת תוך יצירת שדרה ירוקה מצפון לדרום וחיצים פתוחים לאורך ערוצי נחלים ראשיים במרכז. המרקם מיועד להשיג שילוב מרבי של הערכים המאפיינים עם פיתוח מוגבל במרכז הארץ ופיתוח זהיר באזורי פריפריה. במרקם זה תופקד תכנית מחוזית לתוספת שטח לפיתוח רק אם התחשב מוסד התכנון בצורך בשימור הערכים ואין בפיתוח שינוי מהותי של אופי האזור. בנוסף, הוצגה בפניו סקירה של השטחים במתחם התכנון והשתכנע כי יש הצדקה לתוספת פיתוח. בתכנית למגורים יוצג תזכיר מיצוי עתודות קרקע. בתוספת שטח לתעסוקה ישקול מוסד התכנון את חידוש וחיזוק הישובים העירוניים הסמוכים. תוספת שטח לבינוי בתכנית מקומית תופקד רק אם השטח הוא צמוד דופן לשטח המיועד לבינוי בתכנית תקפה".

מפה 12 : פריסת המרקם השמור המשולב בדרום העיר וממזרח לה. בכחול – גבול העיר, בכתום – גבולות מחוזות תל אביב והמרכז.



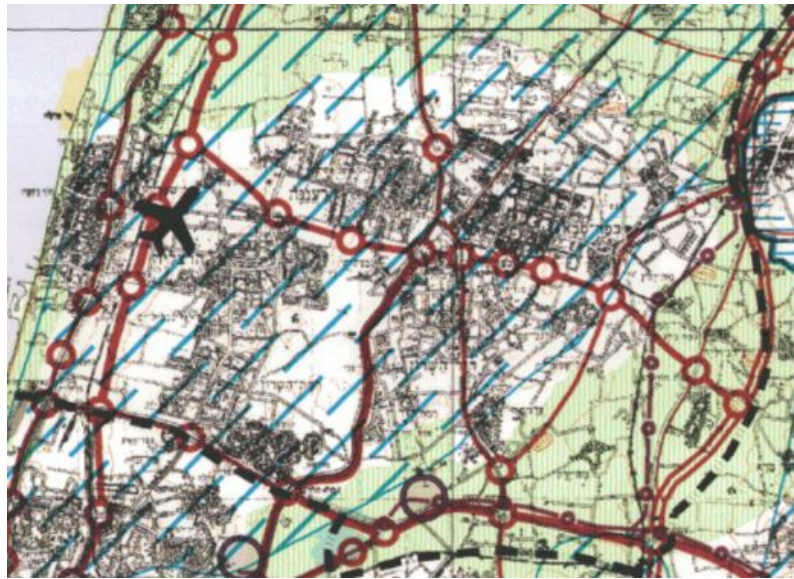
- עפ"י תשריט ההנחיות הסביבתיות של תמ"א 35, השטח בדרום העיר ובצידה המזרחי (החופף למרקם השמור המשולב), מסומן כאזור עם רגישות נופית- סביבתית גבוהה (ראו מפה 13). ע"פ תמ"א 35, תכנית מתאר מחוזית המייעדת בשטח זה תופקד אם הוגש למוסד התכנון נספח נופי סביבתי שקיבל את חוות דעת המשרד להגנת הסביבה ורשות הטבע והגנים וכי מוסד התכנון בחן את חוות הדעת וקבע הוראות נדרשות בתכנית בהתאם.

מפה 13 : פריסת אזור עם רגישות נופית-סביבתית גבוהה (ירוק מפוספס). הגבול המוניציפאלי מסומן בקו כחול.



- שטח העיר מופיע כשטח שימור משאבי מים (מופיע במפה כקווים כחולים מקוטעים בתשריט הנחיות סביבתיות) ועל פיו, מוסד התכנון חייב לשקול את הצורך בקביעת הוראות בדבר חידור מי נגר עיליים. כל תכנית מקומית בשטח זה שלדעת מוסד תכנון עלולה לגרום לזיהום מי תהום, תלווה בחוות דעת הידרולוגית ובהוראות למניעת הפגיעה במי תהום.

מפה 14 : תשריט הנחיות סביבתיות בתמ"א 35 (גליון מספר 2)



1.2 תמ"א 8 : תכנית מתאר ארצית לגנים לאומיים, שמורות טבע, ושמורות נוף (מאושרת משנת 1981).

מטרת התוכנית היא לאתר שטחים המיועדים לשמש כגנים לאומיים, שמורות טבע או שמורות נוף. דרומית-מזרחית להוד השרון נמצא גן לאומי מוצע הירקון (מזרח) ששטחו הכולל 2,120 דונם. גן לאומי מוצע מתואר בהגדרות התמ"א כ "שטח המוצע להיות בעתיד גן לאומי והמתוחם בתשריט בקו מרוסק בצבע שחור וצבוע בצבע צהוב, לרבות שטח שהוא שמורת נוף, ושהמועצה הארצית לתכנון ובנייה אישרה למטרה זו".

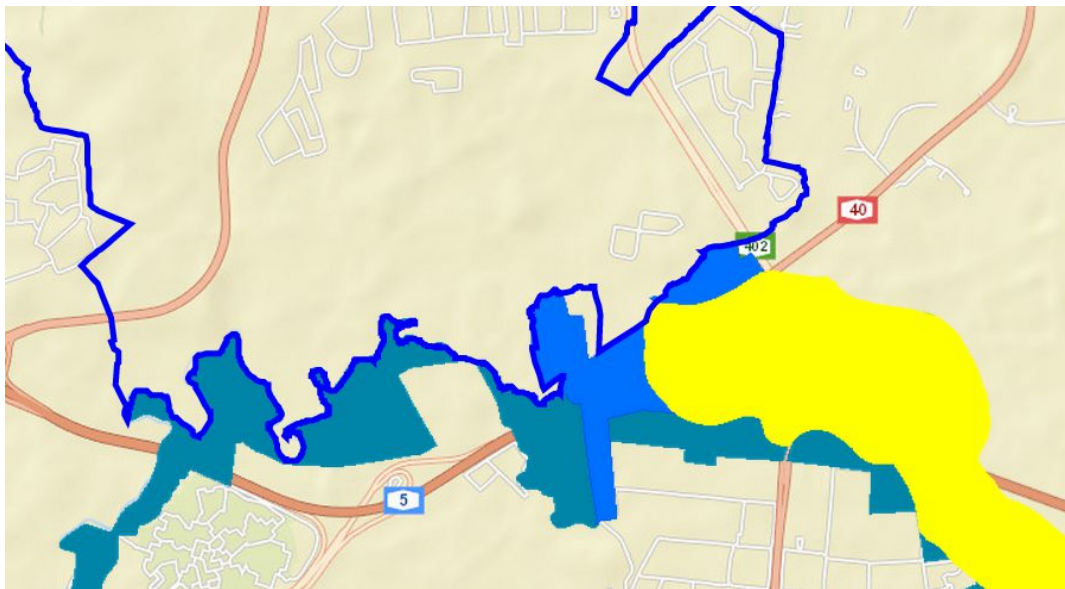
גן לאומי מוכרז הינו "גן לאומי שהוכרז לפי חוק גנים לאומיים ושמורות טבע, תשכ"ג-1963...". גן לאומי מאושר הינו "גן לאומי בהפקדה או בתוקף- גן לאומי שלגביו הופקדה או אושרה תכנית לפי חוק התכנון והבנייה תשכ"ה-1965, בין שיוכרז ובין שלא יוכרז כגן לאומי לפי חוק הגנים...".

הגן הלאומי בירקון הוכרז בשטחים נוספים שאינם מסומנים בתמ"א 8, בתחום שיפוט העיר פתח תקווה.

מפה 15 : תשריט תמ"א 8 (גליון צפוני)



מפה 16 : הגן הלאומי בירקון – שטחים מוכרזים ומאושרים, עם תמ"א 8 ברקע (חלקים מהשטח המסומן בצהוב כ"גן לאומי מוצע" בתמ"א 8 הוכרזו בינתיים). בכחול כהה גן לאומי מוכרז ובכחול בהיר יותר גן לאומי מאושר. בקו כחול מסומן הגבול המוניציפלי.

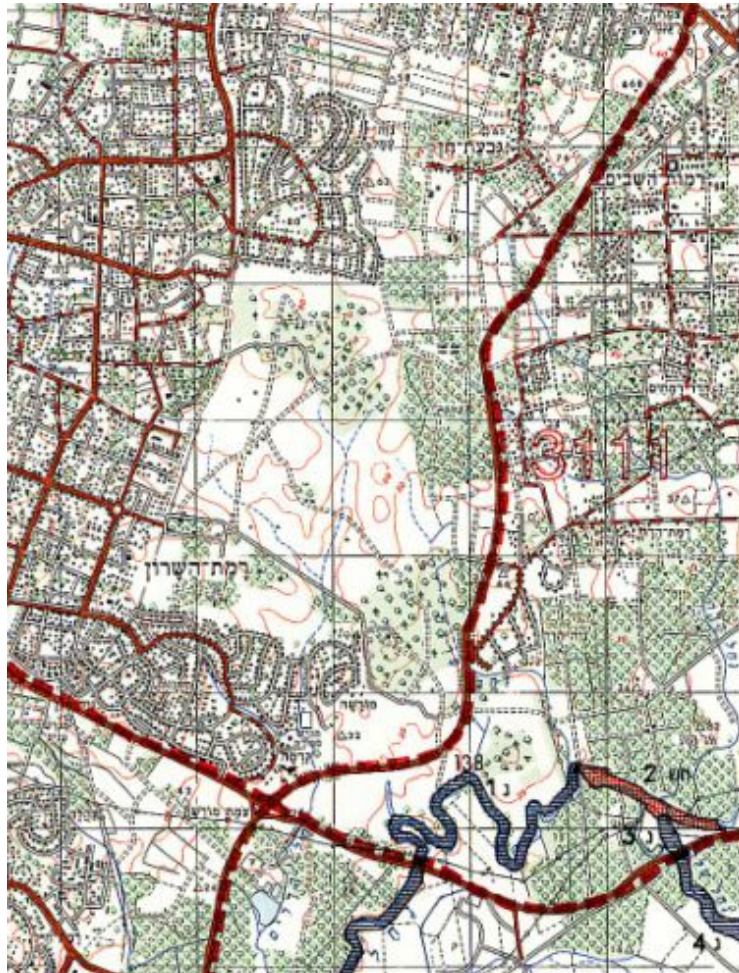


1.3 תמ"א 22 : תכנית מתאר ארצית ליער ולייעור (מאושרת משנת 1995).

מטרות התוכנית הן להגדיר ולקבוע את שטחי היער הקיים והשטח המיועד לייעור, לקבוע כי פעולות הייעור תבוצענה תוך שמירה על המגוון הנופי של הארץ, והתחשבות בדמותן של יחידות הנוף השונות והמרחב הפתוח, לקבוע את ההנחיות וההוראות להכנתן ואישורן של תכניות מפורטות לייערות מוצעים, לקבוע היתרים, הגבלות ואיסורים לגבי שימושי הקרקע בשטחים

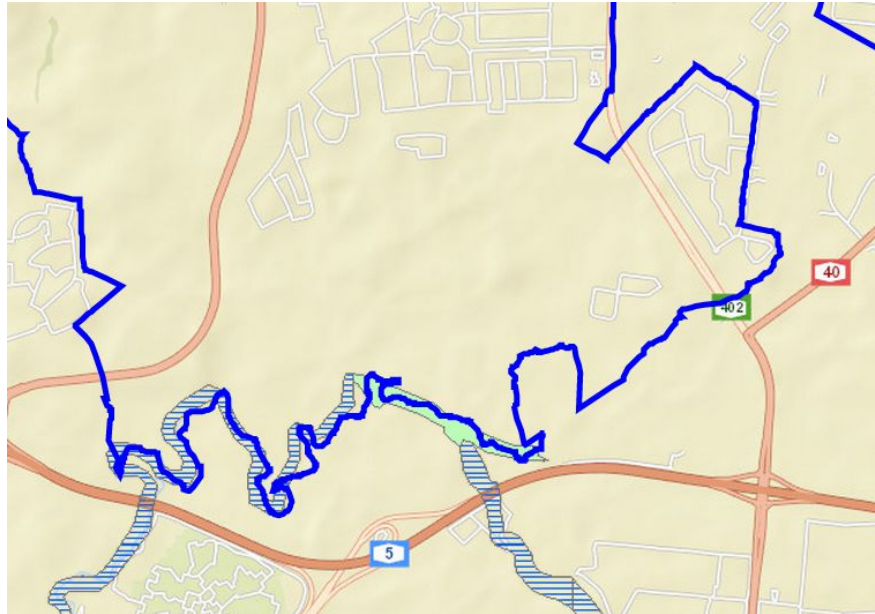
המיוערים או המיועדים ליעור ולקבוע את היחסים בין התכנית לבין תכניות ושימושי קרקע אחרים.

מפה 17 : תשריט תמ"א 22, גליון תל אביב 7-2.



לפי תשריט התוכנית (מפה 17 לעיל), בגבולה הדרומי של הוד השרון מסומנת רצועת "נטיעות בגדות נחלים" לאורך הירקון.

מפה 18 : תשריט תמ"א 22, בירוק- יער טבעי לשימור, בכחול מפוספס נטיעות בגדות נחלים.



תכניות מתאר ארציות העוסקות בתשתיות:

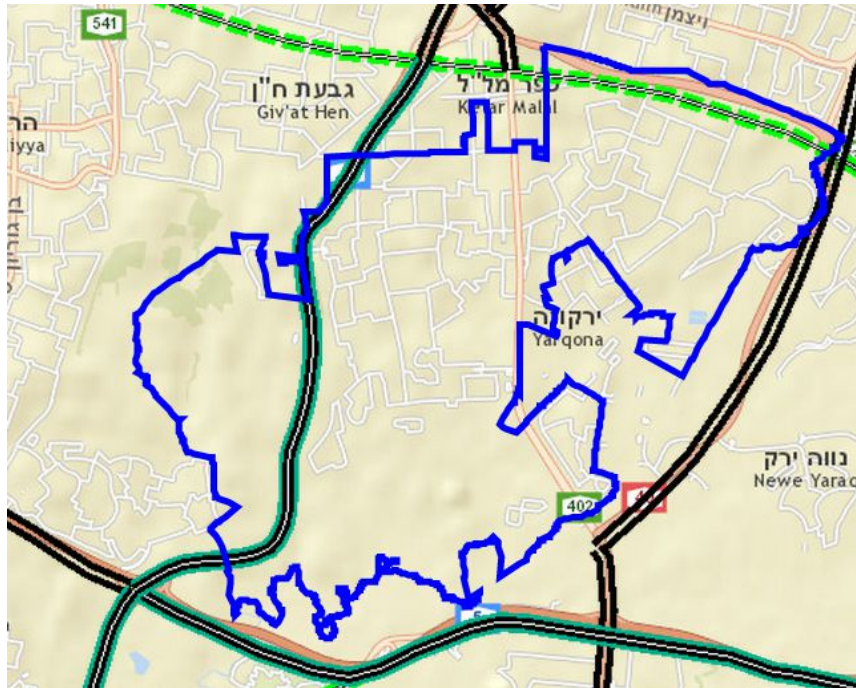
1.4 תמ"א 3 : תכנית מתאר ארצית לדרכים (מאושרת משנת 1976).

מטרת התכנית היא התווית השלב הראשון של רשת הדרכים במדינה.

כבישי אורך המסומנים בתמ"א הם כביש 4 במערב (דרך קיימת מהירה) וכביש 55 (דרך קיימת ראשית) מזרחית לעיר. כבישי רוחב הינם דרך פרברית מהירה מס' 531 מצפון לעיר ודרך קיימת מהירה מס' 5 דרומית לעיר.

לתמ"א נערכו עשרות שינויים, בין היתר שינוי מספר 6 לכביש 531 הקובע תוואי מתוקן לדרך אזורית מס' 531. בשינוי צוין כי הועדה המחוזית רשאית לדרוש ממבצעי הדרך תסקיר השפעה על הסביבה לכל קטע דרך. החלק הסלול בכביש 531 קיים ממחלף חורשים במזרח עד צומת מל"ל במערב, וכיום מתבצעות עבודות להרחבתו עד כביש 20.

מפה 19: עורקי תחבורה ארציים בתמ"א 3. כבישים 5 (בדרום), 4 (במערב), 55/40 (במזרח) ו- 531 (בצפון).



1.5 תמ"א 34 : תכנית מתאר ארצית למשק המים (ביוב) (מאושרת משנת 2003).

מטרת התכנית היא התוויית פתרון לנושא השפכים במדינת ישראל, תוך שמירה על בריאות הציבור, איכות הסביבה, איכות מים עיליים לרבות נחלים, מי תהום, שטחים פתוחים, חקלאות וערכי טבע ונוף, ומתן משקל לשיקולים של יעילות כלכלית. מפה 20 להלן מציגה מקטע מתשריט התוכנית. הוד השרון ברובה משתייכת לאזור איסוף שהשפכים בו מטופלים במתקן טיפול משותף עם כפר סבא, בגדת נחל הדס (ריבוע ורוד ובתוכו מעויין שחור בתשריט). תחום הוד השרון ממערב לכביש 4 משתייך לאזור איסוף נפרד, שהשפכים ממנו מטוהרים במתקן הטיהור של רמת השרון, בגדת נחל הדסים.

מפה 20 : תמ"א 34 למשק המים (ביוב) באזור הוד השרון. באדום מסומן גבול אזור איסוף, בסגול בהיר אזור תעשייה ובחום בהיר שטח בנוי.

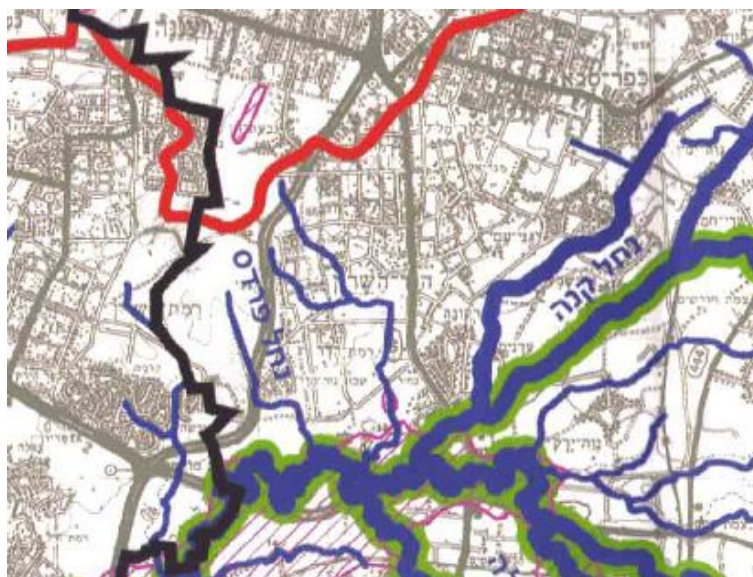


1.6 תמ"א 3/ב/34 משולבת למשק המים - לניקוז ונחלים (מאושרת משנת 2006).

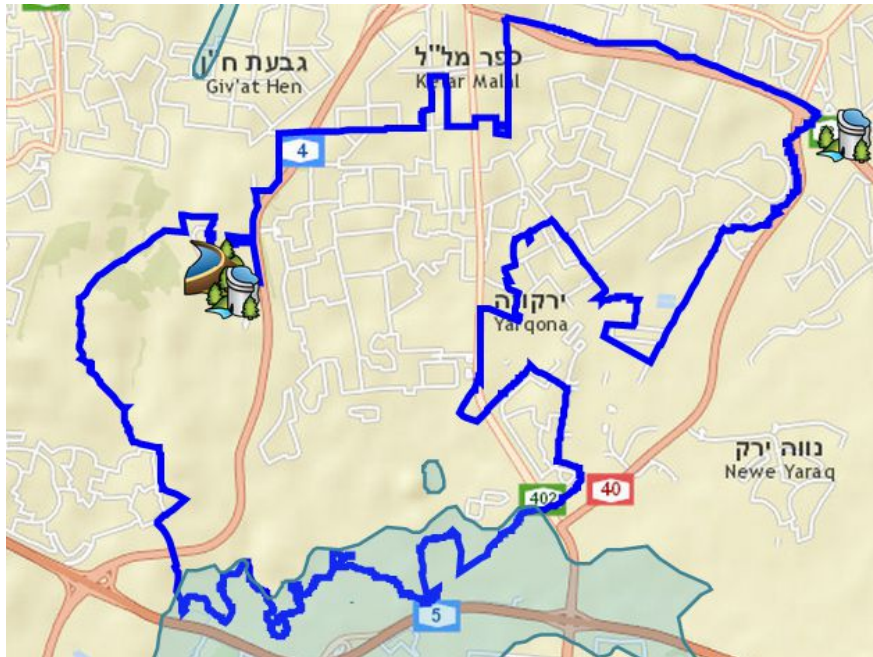
מטרות התכנית: הבטחת המשך קיומם ותפקודם של נחלים וסביבתם, הן לצורך שיקום, שימור ופיתוח ערכי נוף, אקולוגיה ותרבות והן כמוקדים לפעילויות נופש ופנאי, כל אלו עם הבטחת תפקודם כעורקי ניקוז ופשטי הצפה להולכת מים ולצמצום נזקי סחף והצפות הנגרמים מנגר עילי. אמצעים למימוש: קביעת הוראות לשימושי קרקע בתחום העורק, בשטחים הסמוכים לו ובפשטי ההצפה. קביעת הנחלים שלגביהם יוכנו תכניות לנחל וסביבתו.

תשריט התמ"א (מפה 21 להלן) מציג את השטח הרלוונטי לאזור הוד השרון:

מפה 21: עורקי ניקוז ונחלים בתחום הוד השרון (מתוך תשריט תמ"א 3/ב/34). בכחול עם קונטור ירוק- עורק ניקוז ראשי בתחום נחל לתכנון (נחל הירקון), בסגול מפוספס- פשט הצפה, בכחול דק- עורק ניקוז משני. באדום – גבול רשות ניקוז, בשחור – גבול מחוזות תל אביב והמרכז.

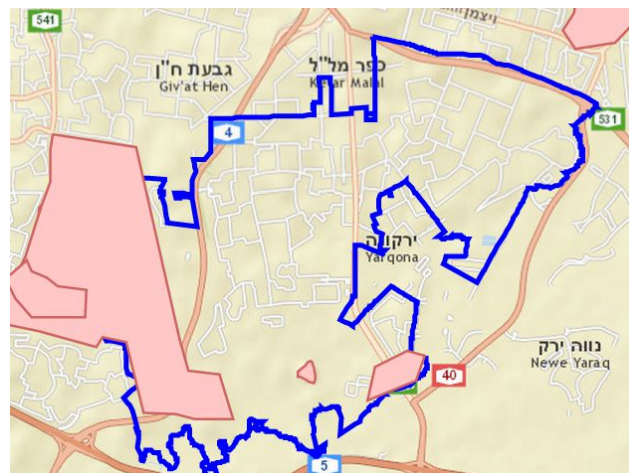


מפה 22: סימון פשטי ההצפה בתוכנית (בתכלת). בכחול – הגבול המוניציפאלי.



פשט ההצפה מוגדר בהוראות התמ"א כשטח בו זורמים או עומדים מים, באופן קבוע או לפרקים, כתוצאה מזרימת מים שהעורק אינו מצליח להעביר. ע"פ ההוראות בסעיף 7.3 מוסד תכנון ראשי להתיר על פי תכנית, בתחומי פשטי הצפה המסומנים בתשריט, כל שימוש ובלבד ששוכנע מוסד התכנון כי הפעילויות המוצעות יביאו בחשבון את תפקידו של השטח כמווסת זרימה ובעל חשיבות אקולוגית.

1.7 תמ"א 34 ב"4 משולבת למשק המים – איגום מים עיליים, החדרה, העשרה והגנה על מי תהום
 מטרות התוכנית (שאושרה ב- 2007) היא ליצור מסגרת תכנונית לאיגום מים, החדרה, העשרה והגנה על מי תהום, המשולבת עם שימור וניצול מיטביים של מי הנגר העילי והקטנת נזקי הצפות.
 מפה 23 : תמ"א 34/ב-4 - אזורים רגישים לחלחול נגר עילי (מסומנים בוורוד).



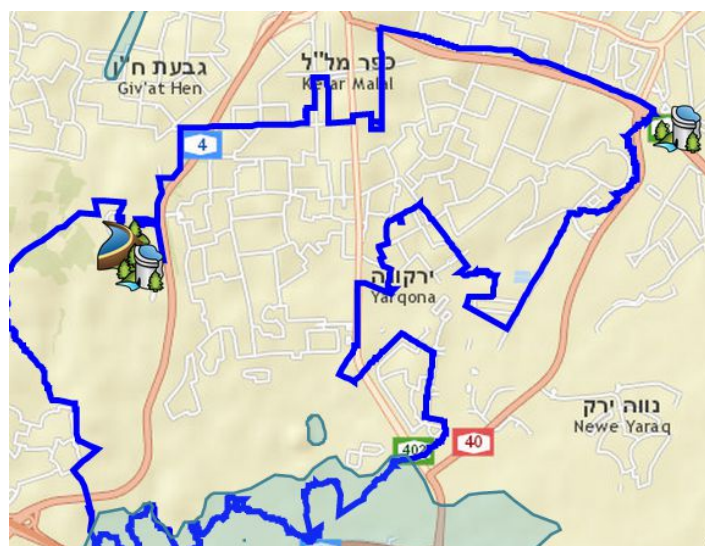
בנוסף למפורט במפה 23 לעיל, הוד השרון מסומנת בשטח א' המוגדר כאזור עם פגיעות מי תהום גבוהה. באזורים אלו מתוך שטח המגרש הכולל יוותרו לפחות 15% לשטחים חדירי מים במגמה לאפשר כמות גדולה ככל הניתן של מי נגר עילי וחילחולם לתת הקרקע בגבול המגרש.

1.8 תמ"א 34 ב 5 משולבת למשק המים- מערכת הפקה והולכה (אושרה ב-2009)

מטרתה של תמ"א זו היא ליצור מסגרת תכנונית להקמת מערכות הפקה והולכה של מים לשם אבטחת אספקת מי שתייה ומים לצרכים אחרים, לכלל תושבי המדינה, באופן שישלבו בסביבה ובנוף ועם תשתיות קיימות.

ע"פ התמ"א בתחומי הוד השרון, מערבית לכביש 4, קיימים 2 סימבולים של תחנת מים מתוכננת ובריכת מים מתוכננת שמשמעה ע"פ הגדרות התכנית היא "שטח או מבנה לאיגום סגור של מים באיכות מי שתייה" ומזרחית לקצה הצפוני של העיר תחנת מים מתוכננת נוספת. היתר בנייה לבריכה מתקניה יינתן על פי תכנית מפורטת בהתאם להוראות תמ"א זו. בתכנית מוגדר גם פשט ההצפה לאורך הירקון.

מפה 24 : תמ"א 5/ב/34 – מתקני מים מתוכננים ופשט ההצפה לאורך הירקון



1.9 תמ"א 38 לחיזוק מבנים קיימים בפני רעידות אדמה (מאושרת משנת 2005).

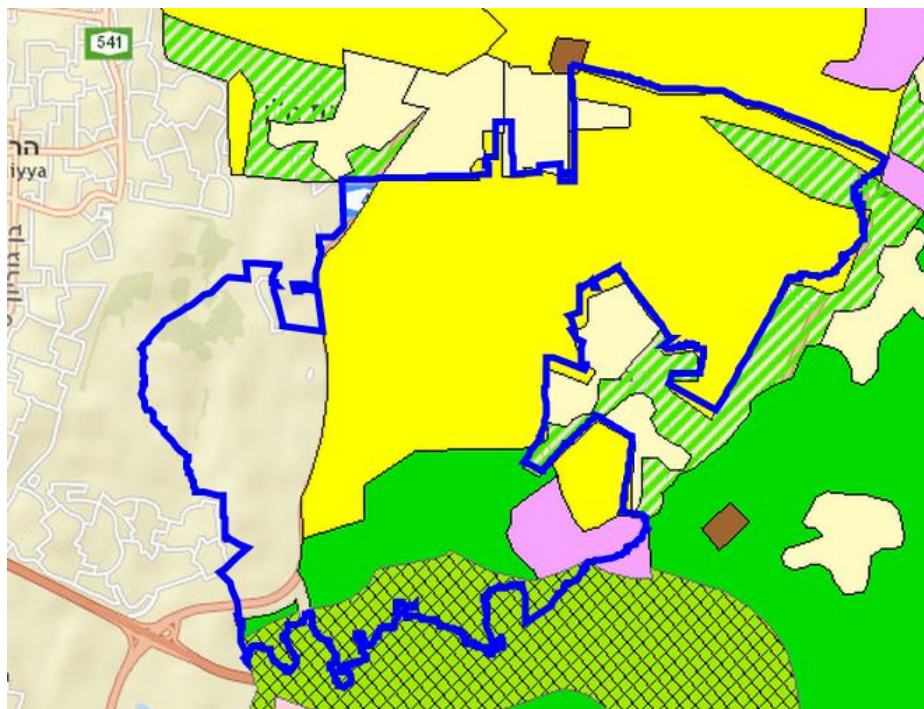
ע"פ התכנית מבנים חדשים חייבים לעמוד בתקן ישראלי 413 לשם עמידותם בפני רעידות אדמה. תמ"א 38 נועדה לאפשר חיזוק מבנים קיימים שלא נבנו על פי התקן על מנת לשפר עמידותם בפני רעידות אדמה. הוראות התמ"א קובעות את המסגרת הסטטוטורית שתאפשר מתן היתרי בניה מכוחה, וכן מציעה תמריצים שיעודדו את החיזוק ויאפשרו אותו מבחינה כלכלית. זאת תוך שמירה על איזון בין הצורך לחיזוק ומימונו ובין שיקולים עירוניים רחבים אחרים.

4.2 תכניות מתאר מחוזית- תמ"מ 3/ 21 למחוז מרכז (מאושרת משנת 2003).

התמ"מ נועדה לקבוע את מאפייני הפיתוח של מחוז מרכז כחלק מהמטרופולין הראשי בישראל. מטרתה של התכנית הן יצירת התנאים הנאותים מבחינת מגורים, תעסוקה ותשתיות לקליטת תוספת האוכלוסייה במחוז, יצירת התנאים שיאפשרו תמורות במבנה התעסוקה ואת קליטתם של המועסקים החדשים במחוז, שיפור רווחת התושבים במגורים, בתעסוקה, בתחבורה, בדגש על התחבורה הציבורית, באפשרויות לפנאי ונופש ובנגישות למגוון שירותים ציבוריים ואישיים ושמירה על רצף של שטחים פתוחים גדולים בכלל, ועל עתודות קרקע לעיבוד חקלאי בפרט, אף מעבר לשנת יעד התכנית על ידי הגדלת צפיפויות באזורים בנויים והרחבת הבניה צמודת הדופן.

הוד השרון מוגדרת במתחם תכנון אזורי "ערי השרון וכוכב יאיר". בהוראות התכנית מצוין כי לכל מתחם תכנון תוכן תכנית מפורטת יותר שתשלב תכניות פיתוח של משרדי ממשלה ושל מגמות תכנון ופיתוח בין רשויות סמוכות, תקבע פרוגרמה לשימושים השונים במתחם תוך הקפדה על איכות סביבה ומניעת מפגעים, תקבע מועדי ביצוע ותפרט אמצעים ושלבים ליישום. התכנית מנחה את מוסדות התכנון להכין תכניות מתאר מקומיות לכל רשות מקומית שתיתן מענה, בין היתר, לנושאים הבאים: יעדי אוכלוסייה, פרוגרמה לייעודי קרקע, התייחסות תחברתית, מיפוי תשתיות, מיפוי אתרים לשימור, מיפוי אתרים לשיקום ושלבי ביצוע.

מפה 25 : תשריט ייעודי קרקע בתמ"מ 21/3



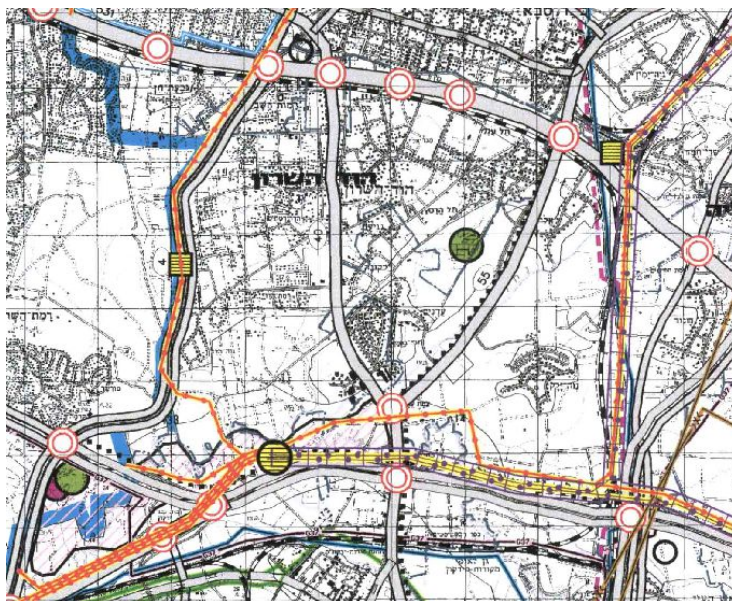
מקרא: צהוב- אזור פיתוח עירוני, צבע שמנת- אזור פיתוח כפרי, ירוק מפוספס - אזור חקלאי/ נוף כפרי פתוח, וורוד- אזור תעשייה, מלאכה ותעסוקה, ירוק – אזור נחל וסביבותיו, ירוק עם אלכסונים מוצלבים- גן לאומי. חום – מוסדות ציבוריים. כחול – גבול שיפוט העיר.

- תשריט ייעודי קרקע של תמ"מ 3 / 21 מגדיר את רובה של העיר כאזור פיתוח עירוני (מסומן בצבע צהוב), המוגדר כשטח המיועד לפיתוח עירוני על פי תכנית מתאר מקומית. באזור פיתוח עירוני יותרו השימושים שלהלן: מגורים, תעשייה, מלאכה, תעסוקה ומסחר, נופש, פנאי ותיירות, שטחים פתוחים, חינוך, תרבות, רווחה, בריאות, תחבורה ותשתיות לסוגיהן. חשוב לציין כי אזור חקלאי/נוף כפרי יוכל להתווסף לאזור פיתוח עירוני במידה והשטח רציף וצמוד דופן לשטח פיתוח עירוני ובכפוף לסקר הבחון שטחים פנויים בתחום לפיתוח עירוני המוכיח את יעילות השימוש בקרקע.
- אזור פיתוח כפרי (מסומן בצבע שמנת) נמצא בחלק הצפוני של העיר ומחוץ לגבולות העיר ממערב וממזרח. אזור זה כולל שימושים כמו מגורים, מבני משק חקלאי, מבני ציבור, מתקני ספורט, דרכים, שצ"פים, אירוח כפרי, מבני מסחר, תעשייה ומלאכה, מתקני תשתית ועוד. הרחבה לשטח זה אפשרית בשטח המוגדר כאזור חקלאי/נוף כפרי במספר הגבולות המפורטות בהוראות התמ"מ.
- לאזור חקלאי/נוף כפרי פתוח (מסומן בצבע ירוק מפוספס) הנמצא בפולגון בצפון-מזרח העיר, הוגדרו בהוראות התמ"מ שימושים כמו חקלאות, מתקני ספורט ונופש, שטחים פתוחים, ייעור, נופש ותיירות, חניונים, דרכים וחניות, מסעדות, מקני תשתית ותחנות תדלוק. באזור זה ינסו להימנע מפריצת דרכים חדשות ופגיעה באופיו של הנוף הכפרי הפתוח.
- אזור תעשייה, מלאכה ותעסוקה (מסומן בצבע וורוד) מסומן בחלק הדרום מזרחי של העיר. באזור זה יותרו שימושים כגון: בתי חרושת, תעשייה עתירת ידע, מעבדות, משרדים, בתי מלאכה, שטחי מלאכה, שטחי אחסנה, מוסכים, מסחר, מתקני ספורט, מסעדות, אולמי שמחות, מרכז תחבורה, דרכים, חניות, תחנות תדלוק ומתקני תשתית.
- אזור נחל וסביבותיו (מסומן בצבע ירוק אחיד). מסומן באזור הירקון ויובליו. שטח זה מוגדר כ"שטח המיועד למערכות הטבעיות הקשורות לנחל, לניקוז ולזרימה של מים, לנופש בחיק הטבע ולפעילויות הקשורות בנחל לרווחת הציבור, לעיבוד חקלאי ולהקמת הבניינים והמתקנים הדרושים לשם כך".
- ייעוד גן לאומי (מסומן בירוק עם ריבועים חומים) מסומן בחלק הדרומי של העיר בסביבת נחל הירקון. לפי התכנית, על שטחים אלו יחולו הוראות תמ"מ 8 לשמורות טבע וגנים לאומיים.

חשוב לציין כי התמ"מ אינה קובעת ייעודי קרקע לחלקה המערבי של העיר, בתחום שטח תע"ש כיום. לפני כשנתיים הופקדה להתנגדויות הציבור תוכנית מש/1, המציעה ייעודי קרקע חדשים למרחב זה.

תשריט נוסף לתמ"מ במעמד מנחה הוא תשריט תשתיות והשפעות הסביבה במפה 26 להלן.

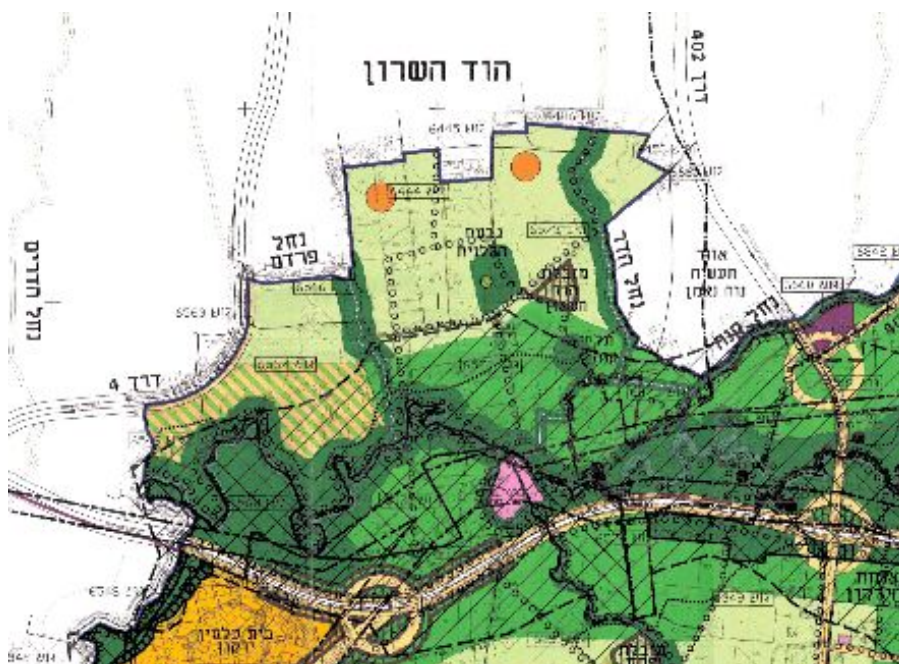
מפה 26 : תשריט תשתיות והשפעות סביבתיות בתמ"מ 21/3



מקרא לתשריט: בכתום- קו מתח עליון, פסים סגולים מפוספסים- שטח לאיתור מאגרי קולחים, עיגול ירוק- מתקן טיהור שפכים, עיגול צהוב עם פסים שחורים- תחנת מיתוג, ריבוע צהוב עם פסים שחורים- תחנת משנה.

שינוי מספר 10 לתמ"מ (שאושר ב-2007) עוסק בנחל הירקון הנמצא בחלק הדרומי של העיר ומשלים את תיקון 5 לתמ"מ 5 בגבולות מחוז תל אביב. על הכנת תכנית זו הורה שינוי 21 לתמ"מ 3 לתכנון מתחם נחל וסביבותיו. בתשריט הנ"ל ניתן לראות את השימושים הבאים: בעיגול כתום מסומן סמל לפיתוח עירוני, בירוק בהיר שטח לנופש אקסטנסיבי, בקו עיגולים שביל אופניים/הולכי רגל ובירוק כהה שטח לשימור משאבי טבע ונוף.

מפה 27 : דרום הוד השרון – תמ"מ 10/3



5. המלצות

5.1 המלצות – מיני צמחים נדירים ואדומים

- א. יש לעשות מאמץ לשימור אוכלוסיות ידועות של המינים האדומים במסגרת אתרי הטבע העירוניים.
- ב. כדאי לבסס חלקות מקלט נוספות למינים הנדירים, בשטחים שאינם מאויימים ע"י התפשטות צמחייה פולשת. ניתן להסתייע בניסיון הנצבר בימים אלו בכפר סבא השכנה.
- ג. נדרש ניהול שוטף של האתרים למניעת דחיקה והכחדה של מינים ייחודיים, ובפרט באתרי הטבע הבולטים – גבעת הכלניות, חורשת בני-החצב, נחל פרדס תחתון וגבעות התע"ש.
- ד. רצוי לשלב באתרי הטבע העירוניים המוגנים ייצוג למגוון גדול ככל הניתן של בתי הגידול, תוך תשומת לב למופעים השונים של בתי גידול לחים וקרקעות חמרה בהרכב משתנה.
- ה. יש לשאוף לשחזור בתי גידול ולבחון את הקמתן של חלקות מקלט למינים האדומים, כולל מינים שנכחדו במרחב הוד השרון אך ניתן להשיבם.

5.2 המלצות – מיני צמחים פולשים

- א. יש לבצע ניטור שוטף של מצב אתרי הטבע לזיהוי מוקדי פלישה והערכת רמת האיום על אתרי הטבע.
- ב. יש להגדיר סדרי עדיפויות לטיפול במוקדי פלישה. מוצע לתת קדימות לשלושת הקריטריונים הבאים: מינים פולשים חדשים לתחום היישוב, מוקדי פלישה בבתי גידול רגישים (לאורך נחלים ומקורות מים בפרט) ומוקדי פלישה בעומק השטח הפתוח.
- ג. יש לבצע טיפול שוטף במוקדי הפלישה, בפיקוח אקולוג. במידת הצורך, יש לחזור על הפעילות עד לביעור מלא/ויסות של אוכלוסיות המינים הפולשים.
- ד. בבחירת צמחים לשתילה בגינות, יש להיעזר במסמך "צמחי הנוי הזרים הלא-רצויים בישראל" של החברה להגנת הטבע (זמין בקישור הבא - <http://www.teva.org.il/Uploads/dbsAttachedFiles/noy.pdf>), ולהימנע משתילת מינים אלו.

5.3 המלצות – צמחים – כללי

- א. יש להעדיף גינון בצמחייה מקומית.
- ב. רצוי לשלב, הן בגינון והן באתרי הטבע, כתמים של מרבדי פריחה עונתית.

5.4 המלצות – פרפרים

- א. נקיטת פעולות הצלה לשמירת אוכלוסיית הפרפרים הקיימת ואף הרחבתה כדי להשיב מיני פרפרים שנעלמו.
- ב. ללא פעולות הצלה כאלו תלך ותדעך אוכלוסיית הפרפרים, זאת בעיקר אם מגמת האורבניזציה של האזור תמשך ואם לא יוקצו שטחים פתוחים לשימור הצמחייה המקורית של השרון.
- ג. מומלץ לשתול/לזרוע פונדקאים ומקורות צוף לפרפרים ובעיקר צמחים ממשפחות המצליבים, פרפרניים, מורכבים ושפתניים האופייניים לאזור. אין כלל ספק שהשבת צמחי הבר המקוריים של האזור תחזיר אליו את הפרפרים המקוריים.
- ד. חורשות אקליפטוסים צפופות – לשקול דילול מתוכנן של העצים לקבלת רחבות יער גדולות מהקיים ליצירת בתי גידול מועדפים ע"י פרפרים כי כידוע, פרפרים מעדיפים שטחים פתוחים.
- ה. תכנון מסדרונות אקולוגיים שיאפשרו ניידות של הפרפרים בתוך העיר ומהאזורים הסמוכים לתוך העיר ואל השטחים הירוקים והביוטופים המוצעים בהם שרדו הפרפרים.

5.5 המלצות – זוחלים

- א. שמירה על השטחים הירוקים וכן גם על השטחים המופרים בעיר, בעיקר אלו המכילים מינים בסיכון.
- ב. מומלץ לבצע מעקב וניטור שנתי באתרים בהם נמצאו מינים בסכנת הכחדה.
- ג. הרחבת הדיגום בשטחי תע"ש למספר ימים נוספים.
- ד. שמירה על מקורות המים בהם נמצאו צבים רכים (נחל קנה תחתון והירקון).

5.6 המלצות – בעלי חיים - כללי

- א. מעקב אחרי פעילות בע"ח לאורך כבישים הצמודים לשטחים הפתוחים בתחום העיר, ובפרט כביש 4.
- ב. רצוי להציב מצלמות מעקב באופן תקופתי במעבירי המים בכביש 4, לבדיקת השימוש הנעשה בהם ע"י יונקים וזוחלים.
- ג. בתכנון מעבירי מים חדשים בדרכים החוצות שטח פתוח, רצוי להתאים את ממדי מעבירי המים לפעילות שוטפת של בעלי חיים.
- ד. מומלץ לצמצם הפניית תאורת לילה לשטחים הפתוחים.
- ה. מומלץ לשמור על רצועות לא מעובדות בשולי השטחים החקלאיים, כמסדרונות המאפשרים קיום ותנועת בעלי חיים.
- ו. כדי לצמצם חיכוך בין בעלי חיים ובני אדם, מומלץ להימנע ממקורות מזון הזמינים לחיות הבר, כולל הימנעות מפיזור אוכל לחתולים בשכונות בשולי העיר והקפדה על סגירת פחי אשפה.
- ז. ריבוי השטחים הכלואים בין שכונות המגורים העירוניות, מגדיל את ההסתברות לחיכוך עתידי בין חיות בר ובין תושבי העיר, כאשר יוחלט על בנייה באזורים הכלואים (כמו בין מגדיל לכביש 531). רצוי לקבוע הנחיות לשלבויות הבנייה, בצורה שתאפשר "דרך מילוט" לבעלי חיים הנמצאים בשטח ולמנוע את כליאתם בשטח הבנוי.
- ח. בתכנון קירות אקוסטיים בכבישים וחלונות במבני ציבור, יש לצמצם פגיעה פוטנציאלית בציפורים.

5.7 המלצות נוספות

- א. שמירה על ערוצי הנחלים וגדותיהם כ"מסדרונות אקולוגיים עירוניים".
- ב. הימנעות ככל האפשר מייצוב מלאכותי של גדות הנחלים, ובפרט מהכנסת הערוצים לתוך מובלי ניקוז סגורים.

6. מקורות

- אחירון-פרומקין, ת., פרומקין, ר., רודיך, ר., מלול, א., לוי, נ. ופפאי, נ. 2003. שימור חולות מישור החוף: מסמך מדיניות. המשרד לאיכות הסביבה, החברה להגנת הטבע, רשות הטבע והגנים, קרן קימת לישראל, השירות ההידרולוגי, מכון ירושלים לחקר ישראל.
- אלון, ע. (עורך), 1985. החי והצומח של ארץ ישראל, כרך 5, הוצאת החברה להגנת הטבע ומשרד הביטחון, רמת גן.
- בקי, א. (2000). מעברי בעלי חיים בכבישים. מסמך רקע לקביעת מדיניות. החברה לזואולוגיה בישראל.

גל, א., להב, ח. ורמון, א. 2008. סקר פלמחים סקר, ניתוח והערכה של משאבי טבע, נוף ומורשת האדם. מכון דש"א.

גפני, ש. וגזית, א. 2005. שלוליות חורף בישראל, דו"ח סקר שלוליות חורף 1997-2003. המכון לחקר שמירת הטבע, אוניברסיטת תל אביב.

דולב, ע., פרבולוצקי, א. 2002. הספר האדום של החולייתנים בישראל. רשות הטבע והגנים, החברה להגנת הטבע.

דופור-דרור, ז' מ'. 2010. הצמחים הפולשים בישראל. העמותה לעידוד וקידום שמירת הטבע במזרח התיכון.

האן א. ובלבן ע. 2010. מדריך לתכנון וניהול תשתיות טבע עירוני, מכון דש"א, החברה להגנת הטבע.

המשרד להגנת הסביבה 2012, תכנית לאומית למגוון ביולוגי בישראל.

ויזל, י., פולק, ג., כהן, י. 1982. אקולוגיה של הצומח בארץ ישראל, אוניברסיטת ת"א.

זהרי, מ. 1955. גיאובוטניקה. ספריית פועלים.

זהרי, מ. 1980. נופי הצומח של הארץ. עם עובד.

זיו, י. תש"ך. השרון – פרקי הלכה ומעשה בידיעת הארץ. תרבות וחינוך.

זיו, י. 2004. מה עניין השרון הקירח והישיש העיוור אצל ארץ בנימין? מחקרי יהודה ושומרון, י"ג: 237-252.

ליפשיץ, נ., לב-ידון, ש. וגופנא, ר. 1985. שלטון האלון המצוי באזור מישור החוף המרכזי בישראל בעת העתיקה על פי עדויות דנדרוארכיאולוגיות. החברה להגנת הטבע, האוניברסיטה העברית בירושלים רת"ם 17: 40-48.

ציונית, ג. 2002. צמחי הבר בישראל, מינים נדירים ובסכנת הכחדה. אטלס מפות ודו"חות 1998-1991. רשות הטבע והגנים, רת"ם.

קרשון, ר. 1983. בידי מי ומתי הושמדו יערות אלון התבור בשרון הדרומי? רת"ם 9, החברה להגנת הטבע, האוניברסיטה העברית בירושלים: 37-39.

רותם, ד. (2012). מעבירים עיליים לבעלי חיים בישראל. רשות הטבע והגנים, ירושלים.

שקדי, י. שדות, א. (2004). מעבר בעלי חיים בכבישים מדיניות והמלצות לפעולה. רשות הטבע והגנים, ירושלים.

Bar, A. & Haimovitch, G. (2011). A field guide to reptiles and amphibians of Israel. Private publication.

Bouskila, A. & Amitai, P. (2001). Handbook of amphibians & reptiles of Israel. Keter Publishing House Ltd. Jerusalem (Hebrew).

Pervevolotsky, A. & Dolev, A. (2002). Endangered species in Israel, Red list of threatened animals. Vertebrates. Nature and Parks Authority and The Society for the Preservation of Nature, Jerusalem (Hebrew).

אתרי אינטרנט

אתר "עמוד ענף" <http://www.amudanan.co.il>

7. נספחים

7.1 נספח 1 – טבלת מיני צמחים "אדומים" בסביבת הוד השרון

הערה: הנתונים היסטוריים, וייתכן כי חלק מהמינים נכחדו משטחי שיפוט העיר. כמו כן, לא נכללו בטבלה מינים "אדומים" שנשתלו בידי אדם (כגון ברוש מצוי ודולב מזרחי). מינים שאותרו בסקר הנוכחי הודגשו בצהוב.

מס'	שם המין	בתי גידול	אתרים ידועים (מודגשים – בגבולות הוד השרון)
1	אזוביון דגול	חמרה	מרכז רעננה דרום גבעת ח'ין מחלף תל חי
2	אספסת איטלקית	חולות, חמרה	רמת הכובש מגדיאל מזרחית לכביש אייל בכפר סבא
3	בוצין ביירותי	חמרה	עין חי (כפר מל"ל)
4	געדה קיפחת	חמרה, אדמות כבדות	מגדיאל
5	דבקת פלשת	חולות מיוצבים, כורכר וחמרה	דרום גבעת ח'ין עין חי (כפר מל"ל)
6	היפוכריס קרח	חמרה	מרכז הוד השרון מגדיאל בסקר הנוכחי: חורשת בני-החצב
7	טובענית העוקצים	בריכות חורף ותעלות רדודות	מגדיאל
8	כף-עוף מנוצה	שדות בור וצומח עשבוני	מגדיאל
9	נסמנית קיפחת		התגלה רק בסקר הנוכחי בנחל קנה תחתון – לא מוזכר מהעבר בהוד השרון.
10	סמר ענף	בריכות עונתיות	דרומית לחורשת פסקל-אוישיסקין
11	עטיינית מגובבת	בריכות עונתיות	מגדיאל עין חי (כפר מל"ל)
12	ציפורנית חופית	חולות חוף, כורכר פריך	מגדיאל

13	קטיטה סוככנית	חול, חול חמרה, קרקעות אדומות	דרומית לבצרה עין חי (כפר מל"ל) מגזיאל
14	שמשונית הטיפין	חמרה בחרסית	דרומית לחורשת פסקל-אויסקין צומת כצנלסון/אז"ר בכפ"ס
15	שרוכנית ארץ-ישראלית	בריכות וקרקעות כבדות	עין חי (כפר מל"ל)
16	שרוכנית החוף	שדות חול ומישורי חול-חמרה	מגזיאל
17	תורמוס צהוב	חמרה וחמרה חולית	האוניברסיטה הפתוחה ברעננה צומת רעננה דרום גבעת ח"ן תע"ש השרון חורשת בני-החצב
18	תלת-מלען ארוך	חול-חמרה	עין חי (כפר מל"ל)
19	תלתן דגול	חמרה, חמרה חולית	עין חי (כפר מל"ל)
20	תלתן נימי	שדות בור, בריכות עונתיות מתייבשות	מגזיאל

7.2 נספח 2 – טבלת תצפיות היסטוריות במיני צמחים "אדומים" בסביבת הוד השרון

מספרי האתרים תואמים למספרים במפה 7 לעיל.

מספר	שם עברי	שם מדעי	צורת חיים
1	תורמוס צהוב	Lupinus luteus	עשבוני חד-שנתי
2	תורמוס צהוב	Lupinus luteus	עשבוני חד-שנתי
3	תורמוס צהוב	Lupinus luteus L.	עשבוני חד-שנתי
4	כף-עוף מנוצה	Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce	עשבוני חד-שנתי
5	כף-עוף מנוצה	Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce	עשבוני חד-שנתי
	שרוכנית החוף	Corrigiola litoralis L.	עשבוני חד-שנתי
6	מרסיה זעירה	Maresia nana (DC.) Batt.	עשבוני חד-שנתי
	ציפורנית חופית	Silene modesta Boiss. & Blanche	עשבוני חד-שנתי

צורת חיים	שם מדעי	שם עברי	מספר
עשבוני חד-שנתי	<i>Trifolium billardieri</i> Spreng.	תלתן דגול	
עשבוני חד-שנתי	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce	כף-עוף מנוצה	7
עשבוני חד-שנתי	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce	כף-עוף מנוצה	8
עשבוני חד-שנתי	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce	כף-עוף מנוצה	9
עשבוני חד-שנתי	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce	כף-עוף מנוצה	10
עשבוני חד-שנתי	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce	כף-עוף מנוצה	11
עשבוני חד-שנתי	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce	כף-עוף מנוצה	12
עשבוני חד-שנתי	<i>Corrigiola litoralis</i> L.	שרוכנית החוף	13
עשבוני חד-שנתי	<i>Trifolium billardieri</i>	תלתן דגול	14
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i> L.	תורמוס צהוב	15
עשבוני חד-שנתי	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce	כף-עוף מנוצה	16
עשבוני חד-שנתי	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce	כף-עוף מנוצה	17
	<i>Stachys arvensis</i>	אשבל השדה	18
עשבוני חד-שנתי	<i>Ambrosia maritima</i>	אמברוסיה ימית	19
עשבוני חד-שנתי	<i>Verbascum berytheum</i>	בוצין ביירותי	
בן-שיח	<i>Lavandula stoechas</i>	אזוביון דגול	
עשבוני חד-שנתי	<i>Corrigiola litoralis</i> L.	שרוכנית החוף	20
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i> L.	תורמוס צהוב	21
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i> L.	תורמוס צהוב	22
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i> L.	תורמוס צהוב	23
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i> L.	תורמוס צהוב	24
	<i>Ballota philistaea</i>	בלוטה פלישתית	25
עשבוני חד-שנתי	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce	כף-עוף מנוצה	26
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i>	תורמוס צהוב	27
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i>	תורמוס צהוב	
עשבוני חד-שנתי	<i>Chrysanthemum viscosum</i>	חרצית דביקה	28
עשבוני חד-שנתי	<i>Galium philistaeum</i>	דבקת פלשת	

צורת חיים	שם מדעי	שם עברי	מספר
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i>	תורמוס צהוב	
עשבוני חד-שנתי	<i>Tolpis barbata</i>	קיטה סוככנית	29
עשבוני חד-שנתי	<i>Chrysanthemum viscosum</i>	חרצית דביקה	
עשבוני חד-שנתי	<i>Centaurium maritimum</i>	ערבו החוף	
עשבוני חד-שנתי	<i>Centaurium maritimum</i>	ערבו החוף	
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i>	תורמוס צהוב	
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i>	תורמוס צהוב	
עשבוני חד-שנתי	<i>Centaurium maritimum</i> (L.) Fritsch	ערבו החוף	
עשבוני חד-שנתי	<i>Linaria pelisseriana</i> (L.) Mill.	פשתנית ריסנית	
עשבוני חד-שנתי	<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn.	קיטה סוככנית	
עשבוני חד-שנתי	<i>Trifolium billardieri</i> Spreng.	תלתן דגול	
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i> L.	תורמוס צהוב	31
בן-שיח	<i>Lavandula stoechas</i>	אזוביון דגול	32
בן-שיח	<i>Lavandula stoechas</i>	אזוביון דגול	
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i>	תורמוס צהוב	33
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i>	תורמוס צהוב	34
עשבוני חד-שנתי	<i>Maresia nana</i>	מרסיה זעירה	35
עשבוני חד-שנתי	<i>Chrysanthemum viscosum</i>	חרצית דביקה	36
עשבוני חד-שנתי	<i>Centaurium maritimum</i>	ערבו החוף	
עשבוני חד-שנתי	<i>Fumaria kralikii</i>	עשן קראליק	
עשבוני חד-שנתי	<i>Maresia nana</i> (DC.) Batt.	מרסיה זעירה	37
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i> L.	תורמוס צהוב	38
בן-שיח	<i>Lavandula stoechas</i>	אזוביון דגול	39
עשבוני חד-שנתי	<i>Galium philistaeum</i>	דבקת פלשת	
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i>	תורמוס צהוב	
בן-שיח	<i>Lavandula stoechas</i>	אזוביון דגול	40
עשבוני חד-שנתי	<i>Lupinus luteus</i>	תורמוס צהוב	
עשבוני חד-שנתי	<i>Stachys arvensis</i>	אשבל השדה	41
בן-שיח	<i>Teucrium procerum</i>	געדה קיפחת	42

צורת חיים	שם מדעי	שם עברי	מספר
בן-שיח	<i>Teucrium procerum</i>	געדה קיפחת	
בן-שיח	<i>Teucrium procerum</i>	געדה קיפחת	
צמח מים רב-שנתי	<i>Nuphar lutea</i>	נופר צהוב	43
צמח מים רב-שנתי	<i>Nymphaea caerulea Savigny</i>	נימפאה תכולה	44
צמח מים רב-שנתי	<i>Nuphar lutea</i>	נופר צהוב	45
צמח מים רב-שנתי	<i>Nuphar lutea</i>	נופר צהוב	
צמח מים רב-שנתי	<i>Nymphaea nauchali</i>	נימפאה תכולה	
עשבוני חד-שנתי	<i>Aristida sieberiana</i>	תלת-מלען ארוך	46
עשבוני חד-שנתי	<i>Crypsis minuartioides</i>	עטיינית מגובבת	
עשבוני חד-שנתי	<i>Juncus capitatus</i>	סמר קרקפתי	
עשבוני חד-שנתי	<i>Tolpis barbata</i>	קיטה סוככנית	
עשבוני חד-שנתי	<i>Tolpis barbata</i>	קיטה סוככנית	
עשבוני חד-שנתי	<i>Verbascum berytheum</i>	בוצין ביירותי	
בן-שיח	<i>Lavandula stoechas</i>	אזוביון דגול	
בן-שיח	<i>Lavandula stoechas</i>	אזוביון דגול	
עשבוני חד-שנתי	<i>Galium philistaeum</i>	דבקת פלשת	
עשבוני חד-שנתי	<i>Trifolium billardieri</i>	תלתן דגול	
עשבוני חד-שנתי	<i>Corrigiola palaestina</i>	שרוכנית ארץ-ישראלית	47
עשבוני חד-שנתי	<i>Stachys arvensis</i>	אשבל השדה	
עשבוני חד-שנתי	<i>Stachys arvensis</i>	אשבל השדה	
עשבוני חד-שנתי	<i>Stachys arvensis</i>	אשבל השדה	
עשבוני חד-שנתי	<i>Aristida sieberiana</i>	תלת-מלען ארוך	48
גיאופיט	<i>Orchis laxiflora</i>	סחלב הביצות	49
גיאופיט	<i>Orchis laxiflora Lam.</i>	סחלב הביצות	50
עשבוני חד-שנתי	<i>Crypsis minuartioides (Bornm.) Mez</i>	עטיינית מגובבת	51
עשבוני חד-שנתי	<i>Tolpis barbata (L.) Gaertn.</i>	קיטה סוככנית	
עשבוני חד-שנתי	<i>Corrigiola palaestina Chaudh.</i>	שרוכנית ארץ-ישראלית	
עשבוני חד-שנתי	<i>Aristida sieberiana Trin.</i>	תלת-מלען ארוך	
עשבוני חד-שנתי	<i>Trifolium billardieri Spreng.</i>	תלתן דגול	

צורת חיים	שם מדעי	שם עברי	מספר
עשבוני חד-שנתי	<i>Hypochoeris glabra</i>	היפוכריס קרח	52
צמח מים רב-שנתי	<i>Nuphar lutea</i>	נופר צהוב	53
צמח מים רב-שנתי	<i>Nuphar lutea</i>	נופר צהוב	54
צמח מים רב-שנתי	<i>Nuphar lutea</i>	נופר צהוב	55
צמח מים רב-שנתי	<i>Nuphar lutea</i>	נופר צהוב	56
בן-שיח	<i>Teucrium procerum</i>	געדה קיפחת	57
בן-שיח	<i>Teucrium procerum</i>	געדה קיפחת	
בן-שיח	<i>Teucrium procerum</i>	געדה קיפחת	
בן-שיח	<i>Teucrium procerum</i>	געדה קיפחת	
עשבוני חד-שנתי	<i>Crypsis minuartioides</i>	עטיינית מגובבת	58
עשבוני חד-שנתי	<i>Crypsis minuartioides</i> (Bornm.) Mez	עטיינית מגובבת	59
צמח מים רב-שנתי	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	נופר צהוב	60
עשבוני חד-שנתי	<i>Juncus sphaerocarpus</i>	סמר ענף	61
עשבוני חד-שנתי	<i>Juncus capitatus</i>	סמר קרקפתי	
עשבוני חד-שנתי	<i>Xolantha guttata</i>	שמשונית הטיפין	
עשבוני חד-שנתי	<i>Xolantha guttata</i>	שמשונית הטיפין	
עשבוני חד-שנתי	<i>Crypsis minuartioides</i>	עטיינית מגובבת	62
עשבוני חד-שנתי	<i>Crypsis minuartioides</i>	עטיינית מגובבת	63
עשבוני חד-שנתי	<i>Juncus capitatus</i>	סמר קרקפתי	
עשבוני חד-שנתי	<i>Tolpis barbata</i>	קיטה סוככנית	
עשבוני חד-שנתי	<i>Hypochoeris glabra</i>	היפוכריס קרח	
צמח מים חד-שנתי	<i>Callitriche brutia</i>	טובענית העוקצים	
עשבוני חד-שנתי	<i>Callitriche brutia</i>	טובענית העוקצים	
עשבוני חד-שנתי	<i>Trifolium filiforme</i>	תלתן נימי	
עשבוני חד-שנתי	<i>Trifolium filiforme</i>	תלתן נימי	
עשבוני חד-שנתי	<i>Trifolium filiforme</i>	תלתן נימי	
עשבוני חד-שנתי	<i>Medicago italica</i>	אספסת איטלקית	
עשבוני חד-שנתי	<i>Corrigiola litoralis</i>	שרוכנית החוף	
עשבוני חד-שנתי	<i>Lythrum borysthenicum</i>	שנית רחבת-עלים	64
עשבוני חד-שנתי	<i>Lythrum borysthenicum</i>	שנית רחבת-עלים	

מספר	שם עברי	שם מדעי	צורת חיים
65	היפוכריס קרח	<i>Hypochoeris glabra</i>	עשבוני חד-שנתי
66	שמשונית הטיפין	<i>Xolantha guttata (L.) Raf.</i>	עשבוני חד-שנתי
	תלתן ישראלי	<i>Trifolium israeliticum D. Zohary & Katzn.</i>	עשבוני חד-שנתי
67	כף-עוף מנוצה	<i>Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce</i>	עשבוני חד-שנתי
	ציפורנית חופית	<i>Silene modesta Boiss. & Blanche</i>	עשבוני חד-שנתי
	קיטה סוככנית	<i>Tolpis barbata (L.) Gaertn.</i>	עשבוני חד-שנתי
	שרוכנית ארץ-ישראלית	<i>Corrigiola palaestina Chaudh.</i>	עשבוני חד-שנתי
	תלתן נימי	<i>Trifolium filiforme L.</i>	עשבוני חד-שנתי
68	עטיינית מגובבת	<i>Crypsis minuartioides (Bornm.) Mez</i>	עשבוני חד-שנתי
69	סמר ענף	<i>Juncus sphaerocarpus Nees</i>	עשבוני חד-שנתי
70	אזוביון דגול	<i>Lavandula stoechas</i>	בן-שיח
71	אזוביון דגול	<i>Lavandula stoechas</i>	בן-שיח
	אספסת איטלקית	<i>Medicago italica</i>	עשבוני חד-שנתי
72	נופר צהוב	<i>Nuphar lutea</i>	צמח מים רב-שנתי

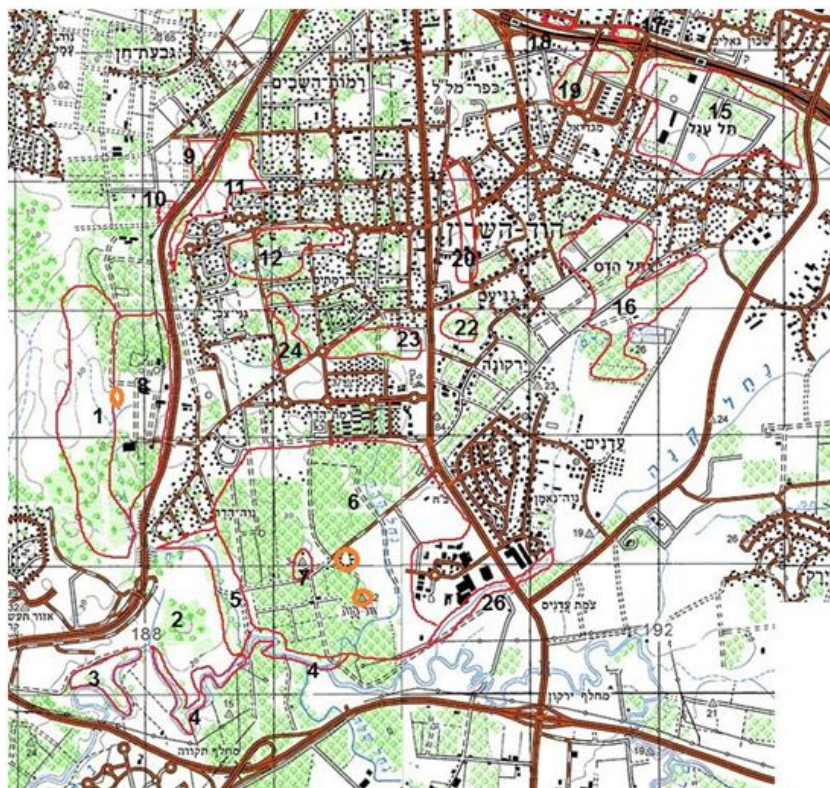
7.3 נספח 3 – רשימת מיני הפרפרים הידועים מאזור הוד השרון

שם עברי	הערות (מתייחסות לתחום הסקר בלבד)	שם מדעי
זנב-סנונית נאה		<i>Papilio machaon</i>
צבעוני שקוף	מין בגבול תפוצה	<i>Archon apollinus</i>
לבנין הכרוב		<i>Pieris brassicae</i>
לבנין הצנון		<i>Pieris rapae</i>
לבנין הרכפה		<i>Pontia daplidice</i>
לבנין הרכפתן	נודד נדיר	<i>Pontia glauconome</i>
לבנין הצלף	נודד	<i>Colotis fausta</i>
לבנין משויש	נודד	<i>Anaphaeis aurota</i>
לבנין מזרחי		<i>Euchloe ausonia</i>
לבנין ירוק-פסים		<i>Euchloe belemia</i>

שם מדעי	הערות (מתייחסות לתחום הסקר בלבד)	שם עברי
<i>Anthocharis cardamines</i>	מין בגבול תפוצה	כתום-כנף המצילתיים
<i>Colias croceus</i>		לבנין התלתן
<i>Gonepteryx cleopatra</i>		לימונית האשחר
<i>Catopsilia florella</i>	נודד	לבנין הכאסיה
<i>Danaus chrysippus</i>	נודד	דנאית תפוח-סדום
<i>Limenitis reducta</i>	מין בגבול תפוצה	נימפית היערה
<i>Vanessa atalanta</i>		נימפית הסרפד
<i>Vanessa cardui</i>		נימפית החורשף
<i>Melitaea telona</i>		נימפית ירושלים
<i>Melitaea trivia</i>		נימפית הבוצין
<i>Melitaea deserticola</i>	מין בגבול תפוצה	נימפית המדבר
<i>Melanargia titea</i>		סטירית משוישת
<i>Ypthima asterope</i>		סטירית הטבעת
<i>Hipparchia fatua</i>	מין בגבול תפוצה	סטירית עמומה
<i>Hipparchia pisidice</i>	מין בגבול תפוצה	סטירית סיני
<i>Deudorix livia</i>	נודד	כחליל הרימון
<i>Lycaena phlaeas</i>		כחליל הארכובית
<i>Lycaena thersamon</i>		כחליל החומעה
<i>Lampides boeticus</i>		כחליל האפון
<i>Leptotes pirithous</i>		כחליל האספסת
<i>Tarucus balkanicus</i>	נודד	כחליל הבלקן
<i>Azanus jesus</i>		כחליל הינבוט
<i>Chilades galba</i>		כחליל הקטנית
<i>Chilades trochylus</i>		כחליל מקושט
<i>Polyommatus icarus</i>		כחליל השברק
<i>Pseudophilotes vicrama</i>		כחליל האזוב
<i>Zizeeria karsandra</i>		כחליל הקוטב
<i>Carcharodus alceae</i>		הספרית החלמית
<i>Carcharodus stauderi</i>	מין בגבול תפוצה	הספרית הבלוטה
<i>Spialia orbifer</i>	מין בגבול תפוצה	הספרית הפטל

שם עברי	הערות (מתייחסות לתחום הסקר בלבד)	שם מדעי
הספרית הדוחן		<i>Pelopidas thrax</i>
הספרית העשב	נודד	<i>Gegenes nostrodamus</i>
הספרית שחורה		<i>Gegenes pumilio</i>

7.4 נספח 4 – חלוקה לפוליגונים בסקר הזוחלים



- 1- תעש השרון-1
- 4- ירקון תיכון-4
- 5- נחל פרדס-5
- 6- נחל הדר-6
- 7- גבעת הכלניות-7
- 10- חורשת אקליפטוס-10
- 12- חורשת הנערה-12
- 16- תל הדס-16
- 27- תל קנה-27
- 28- חורשת אקליפטוס-28

7.5 נספח 5 – סיכום תצפיות זוחלים של יעל אורגד

שם המין	שם לטיני	תאריך	שם הפוליגון
חרדון מצוי	<i>Laudakia stellio</i>	12.02.13	גבעות התע"ש
צב יבשה	<i>Testudo graeca</i>	19.02.13	רמתיים דרום
חרדון מצוי	<i>Laudakia stellio</i>	19.02.13	רמתיים דרום
חרדון מצוי	<i>Laudakia stellio</i>	15.04.13	כביש גהה מזרח
חרדון מצוי	<i>Laudakia stellio</i>	29.04.13	תע"ש הירקון
חרדון מצוי	<i>Laudakia stellio</i>	01.05.13	מערב הוד השרון
זיקית ים תיכונית	<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	06.05.13	גיל-עמל צפון

		<i>recticrista</i>	
גיל-עמל צפון	06.05.13	<i>Laudakia stellio</i>	חרדון מצוי
דרום הוד השרון	19.05.13	<i>Testudo graeca</i>	צב יבשה
נחל קנה תחתון	20.05.13	<i>Mauremys rivulata</i>	צב ביצות
נחל קנה תחתון	20.05.13	<i>Trionyx triunguis</i>	צב רך
מורדי הגיטאות	28.05.13	<i>Phoenicolacerta lavis</i>	לטאה זריזה
פאתי ירקונה	03.06.13	<i>Laudakia stellio</i>	חרדון מצוי