

סקר טבע עירוני בקריית שמונה

מסמך מסכם



הסקר נערך על ידי היחידה לטבע עירוני בחברה להגנת הטבע בסיוע המשרד להגנת הסביבה

אפריל 2024

חברי ועדת ההיגוי

עיריית קריית שמונה

אביחי שטרן – ראש העיר

אסף חסד – רכז חינוך סביבתי, יחידה סביבתית

טל עוזיאל – מהנדסת העיר והוועדה המקומית לתכנון ובניה, אגף הנדסה

אורטל שושני – מתכנתת עירונית, אגף הנדסה

ירדן ארליך – מנהל אגף תעשייה, עסקים ותיירות

נציגים נוספים מטעם העיר

אריה סעדה – נציג תושבי העיר קריית שמונה

שרית קוז'יקרו אלימלך – עמותת קסמי טבע ונוף

המשרד להגנת הסביבה

תמר רביב – מנהלת אגף שטחים פתוחים ומגוון ביולוגי

רועי שמחה – רכז חינוך סביבתי מחוז צפון

רשות ניקוז ונחלים כנרת

מרים בן שלום – מנהלת פרויקט ההדגמה "עיר הנחלים"

נטלי זאבי – רכזת בכירה, תחום חינוך

מכללה אקדמית תל-חי

פרופ' איילת שביט – ראש התכנית לתואר שני בפילוסופיה

זוהר שיף סיני – רכז פעילות "אקדמיה בכיכר"

אגמא - המרכז לאגני היקוות, נגר ונחלים

ד"ר שי גלעד – מלווה פרויקטי הדגמה

החברה להגנת הטבע

עינת בר זיו – רכזת סקרי טבע עירוני

אבנר רינות – רכז סקרי טבע עירוני

יעל זילברשטיין-ברזידה – מנהלת יחידת טבע עירוני

עמיר בלבן – מנהל תחום טבע עירוני

צוות הסקר - היחידה לסקרי טבע עירוני, החברה להגנת הטבע

ניהול ועריכה:

עינת בר זיו, יעל זילברשטיין-ברזידה

תכנון:

ענת פז-בנימיני

צוות הסוקרים:

אבנר רינות (עופות, פרפרים וזוחלים), עמית מנדלסון (בוטניקה), עינת בר זיו (יונקים), יוני יעקובי (בתי גידול לחים)

צוות GIS:

דניאל אורן, יערה בן-דע

צילומים:

אבנר רינות, עמית מנדלסון

תוכן העניינים

1	1. תקציר
4	2. מבואות
4	2.1 סקרי טבע עירוניים
5	2.2 מטרת הסקר
6	2.3 תחום הסקר ואתרי הטבע העירוניים
8	3. קריית שמונה – רקע כללי
8	3.1 מסלע, קרקע, אקלים
8	מסלע וקרקע
11	אקלים
11	3.2 הידרולוגיה
15	3.3 סקירה היסטורית
18	3.4 מידע מסקרים קודמים
22	4. ממצאי הסקר הנוכחי
22	4.1 סיווג בתי גידול עיקריים
25	4.2 שיטת העבודה
26	4.3 חלוקת אתרי הסקר
27	4.4 מבנה הסקר ואופן איסוף הנתונים
30	5. פרק בוטני
30	5.1 מערכות הצומח בקריית שמונה
30	5.1.1 רקע לפרק הבוטני
31	5.1.2 ממצאים כלליים
34	5.1.3 מיפוי יחידות צומח
40	5.2 מיני צמחים אדומים (בסכנת הכחדה), נדירים ואנדמיים
52	5.3 עצי בר
55	5.4 מסקנות וסיכום הפרק הבוטני
56	6. סקירה זואולוגית
56	6.1 חברות בעלי החיים בקריית שמונה
59	6.2 סקר זוחלים ודו-חיים
59	6.2.1 רקע
60	6.2.2 שיטות עבודה
60	6.2.3 ממצאים
64	6.2.4 מסקנות וסיכום סקר הזוחלים והדו-חיים
65	6.3 סקר עופות וקיבון
65	6.3.1 רקע
65	6.3.2 שיטות עבודה

65	6.3.3. ממצאים
73	6.3.4. מסקנות וסיכום סקר העופות
73	6.4. סקר יונקים
73	6.4.1. רקע
73	6.4.2. שיטות עבודה
74	6.4.3. ממצאים
82	6.4.4. מסקנות, סיכום והמלצות פרק היונקים
83	6.5. סקר פרפרים
83	6.5.1. רקע
83	6.5.2. שיטות עבודה
84	6.5.3. ממצאים
88	6.5.4. מסקנות וסיכום סקר הפרפרים
89	6.6. סקר בתי גידול לחים
89	6.6.1. רקע
90	6.6.2. שיטות עבודה
91	6.6.3. ממצאים
98	6.6.4. מסקנות, סיכום והמלצות סקר בתי הגידול הלחים
100	7. אתרי טבע עירוני בראי התכנון המקומי
100	7.1. תכניות מתאר ארציות והשפעתן על אתרי הטבע העירוניים
104	7.2. תכניות מתאר מחוזיות והשפעתן על אתרי הטבע העירוניים
108	7.3. ייעודי קרקע בתכנון מאושר והשפעתם על אתרי הטבע העירוניים
108	7.4. תכניות עתידיות והשפעתן על אתרי הטבע העירוניים
108	7.5. רציפות שטחים פתוחים וצירים ירוקים עירוניים
111	7.6. אתרי הטבע ביחס לייעודי הקרקע
118	8. המלצות
118	8.1. המלצות כלליות
119	8.2. המלצות נוספות למחלקת התכנון
120	8.3. המלצות למחלקת גינון/ שפ"ע
122	8.4. המלצות – פרק זואולוגי
123	9. רשימת מקורות
126	10. נספחים

רשימת מפות

7	מפה 1: תחום הסקר ואתרי הטבע בקריית שמונה
9	מפה 2: קרקעות אופייניות בקריית שמונה
10	מפה 3: תצורות גיאולוגיות בקריית שמונה
14	מפה 4: בתי גידול לחים בתחום העיר קריית שמונה
33	מפה 5: עושר מיני הצומח בכל אתר
35	מפה 6: יחידות הצומח העיקריות בקריית שמונה
44	מפה 7: תצפיות היסטוריות במיני צומח 'אדומים' בקריית שמונה
45	מפה 8: תצפיות במיני צומח 'אדומים' בסקר הנוכחי
53	מפה 9: אתרי פריחה ועצים ייחודיים
63	מפה 10: תצפיות בזוחלים במסגרת הסקר בקריית שמונה
72	מפה 11: אתרי קינון של מינים ייחודיים אזורית/נדירים ואתרי צפרות בקריית שמונה
81	מפה 12: תצפיות יונקים בסקר הטבע בקריית שמונה, מיקומי מצלמות וגלאי עטלפים
86	מפה 13 – אתרי פעילות שיא של פרפרים (Hotspots) בקריית שמונה
89	מפה 14: נקודות הדיגום בנחל עיון
90	מפה 15: נקודת דיגום עין רועים
90	מפה 16: נקודת דיגום בנחל עין זהב, חורשת קק"ל
101	מפה 17: אתרי הטבע של קריית שמונה על רקע תכנית מתאר ארצית 1
103	מפה 18: אתרי הטבע של קריית שמונה על רקע תמ"א 35/1
105	מפה 19: אתרי הטבע של קריית שמונה על רקע תכנית מחוזית תמ"מ/9/2
107	מפה 20: אתרי הטבע של קריית שמונה על רקע תשריט הנחיות סביבתיות לפיתוח
110	מפה 21: אתרי הטבע של קריית שמונה על רקע רציפות ומסדרונות אקולוגיים

רשימת תמונות

13	תמונה 1: דוגמאות לבתי גידול לחים בתחום השיפוט של העיר קריית שמונה
16	תמונה 2: צילום ממפת ה-PEF (1880) של מרחב העיר קריית שמונה
17	תמונה 3: העיר בראשיתה
17	תמונה 4: מבט מכיוון מערב אל קריית שמונה המודרנית
29	תמונה 5: דוגמא למערכת איסוף הנתונים במערכת ESRI
40	תמונה 6: טיפוס צומח מוכלל נבחרים בקריית שמונה
46	תמונה 7: מיני צמחים נדירים מאד/בסכנת הכחדה במרחב קריית שמונה
51	תמונה 8: מינים מוגנים נבחרים בקריית שמונה
52	תמונה 9: עצי בר בולטים בקריית שמונה
54	תמונה 10: דוגמאות לאתרי פריחה בקריית שמונה
59	תמונה 11: דוגמאות למגוון מיני בעלי-חיים שתועדו בקריית שמונה
62	תמונה 12: דוגמאות למיני זוחלים ודו-חיים שתועדו במסגרת הסקר בקריית שמונה
67	תמונה 13: דוגמאות למיני עופות ייחודיים שנמצאו במסגרת הסקר בתחום העיר קריית שמונה
69	תמונה 14: עופות אופייניים בקריית שמונה בהתאמה לבית גידולם העיקרי
80	תמונה 15: דוגמאות ליונקים שתועדו במצלמות ובתצפיות במהלך הסקר
86	תמונה 16: דוגמאות למיני פרפרים ייחודיים שתועדו במסגרת הסקר בקריית שמונה
91	תמונה 17: נקודת דיגום מס' 1, בתי גידול לחים
92	תמונה 18: נקודת דיגום מס' 2, בתי גידול לחים
93	תמונה 19: מיני חסרי חוליות שתועדו בשתי נקודות הדיגום

94	.....	תמונה 20: נקודות הדיגום באתר עין רועים
95	.....	תמונה 21: מיני חסרי חוליות שתועדו בשתי נקודות הדיגום
96	.....	תמונה 22: נחל עין-זהב בחורשת קק"ל
97	.....	תמונה 23: מיני חסרי חוליות שתועדו בנקודות הדיגום

רשימת טבלאות

23	.....	טבלה 1: בתי הגידול העיקריים בתחום השיפוט של קריית שמונה
26	.....	טבלה 2: רשימת האתרים שנסקרו במסגרת העבודה
31	.....	טבלה 3: עושר המינים לפי פוליגונים
37	.....	טבלה 4: טיפוס הצומח המוכלל בשטחי הסקר
41	.....	טבלה 5: תצפיות במינים 'אדומים' או נדירים מאד בקריית שמונה
47	.....	טבלה 6: מינים אנדמיים בקריית שמונה
49	.....	טבלה 7: מינים מוגנים בקריית שמונה
74	.....	טבלה 8: מיקומי מצלמות סקר היונקים בחלוקה לאתרים
74	.....	טבלה 9: כלל מיני היונקים שתועדו בקריית שמונה
78	.....	טבלה 10: ממצאי גלאי העטלפים
79	.....	טבלה 11: עושר המינים על פי אתר ושכיחות על פי מין

1. תקציר

סקר תשתיות טבעיות בקריית שמונה בוצע על ידי יחידת הטבע העירוני של החברה להגנת הטבע עבור עיריית קריית שמונה, בסיוע וליווי המשרד להגנת הסביבה. הסקר נערך במסגרת קול קורא "סביבת 2020" שערך המשרד להגנת הסביבה. עבודת השטח בוצעה בין סתיו 2022 לסתיו 2023, על ידי צוות סוקרים מקצועי ומנוסה, וכלל סקירה בוטנית וזואולוגית בשטחים נבחרים במרקם העירוני הבנוי וסביבו.

סקרי הטבע העירוניים מספקים בסיס מידע מקיף ומעודכן אודות המגוון הביולוגי ומיקומו במרחב העירוני ומהווים תחילת תהליך שבערים ויישובים רבים כבר הוביל לשילובן של תשתיות טבעיות בקידום ניהול ותכנון עירוני מקיים. סקר הטבע בקריית שמונה עומד לרשות מערכות התכנון והניהול בעירייה ומאפשר קידום תהליכי תכנון המתחשבים במערכות הטבעיות, בדומה לכל תשתית עירונית אחרת.

סקר תשתיות טבע בקריית שמונה

במסגרת סקר זה אותרו ונסקרו אתרי טבע סביב ובלב המרקם הבנוי - בסך הכול סומנו **21 אתרים** ברחבי העיר, ששטחם הכולל כ-8,910 דונם, מתוך 14,383 דונם בתחום השיפוט של קריית שמונה (נסקרו כ-60% משטח העיר). ממצאי הסקר שתועדו באתרי הטבע בעיר עובדו לשכבות מ"ג (מערכת מידע גיאוגרפי - GIS) ולצידם, מסמך מסכם זה, סקר מפגעים סביבתיים וכרטיסי אתרים מפורטים המצורפים למסמך זה. כרטיסים אלה מיועדים לעוסקים במלאכת התכנון והניהול העירוני, ויאפשרו למקבלי ההחלטות ולדרג המקצועי לגבש התייחסות ראשונית לכל סוגיית תכנון הנוגעת למגוון ביולוגי בתחום אתר טבע עירוני שנסקר בעבודה זאת. חשיפת ממצאי סקר זה לציבור הרחב יכולה לספק מקור גאווה והעצמה לתושבי קריית שמונה. מסמך זה כולל ממצאים מסקירות השטח ובהמשכו המלצות ראשוניות לשילוב תחום הטבע העירוני בעירייה.

ממצאים עיקריים

- בקריית שמונה וסביבתה נשמרו **מגוון בתי גידול טבעיים**, כגון ערוצי נחלי אכזב ואיתן, מעיינות, שקעים לחים ובתי גידול לחים נוספים, קרקעות עמוקות ומחשופי בזלת עם צמחייה ייחודית ונדירה, שולי שדות עם צמחייה עשירה, מגוון נופי צמחייה ים-תיכונית כגון: חורש, יער פתוח, שיחייה ובתה, חורשות ויערות נטועים ואזורי טרשים ומצוקים. **בתחום מורדות הרי נפתלי**, קיים עושר ביולוגי נפלא כולל בתה ים-תיכונית סלעית החשובה במיוחד לשימור, כתמי חורש לח, יער פתוח, צמחייה עשבונית ייחודית וריכוזי גיאופיטים, כולל אוכלוסייה של אירוס הדור, המצוי בסכנת הכחדה ומרבדי פריחה מגוונים. לשלמות השטח הפתוח וערכי הטבע בו חשיבות עליונה בהגנה ושימור. על מנת להימנע מפגיעה באתרי הטבע החשובים באתר, התכנית לפיתוח תיירות מצוקים במרחב דורשת ליווי אקולוגי בהמשך לסקירה הכללית שנעשתה במסגרת הסקר הנוכחי.

- **לשדות הפתוחים סביב העיר** משמעות אקולוגית מבחינת שמירת ערכי הטבע של העיר, כולל תעלות הניקוז, שטחי השדות והמטעים. מרחבים אלו מספקים בית למגוון צומח וחי ומאפשרים חנייה חשובה בחודשי האביב, הסתיו והחורף לעופות נודדים וחורפים, בכללם עופות גדולים דוגמת עגורים ועופות דורסים ממגוון מינים שמשחרים למזון במרחבים אלו, כמו מינים בסכנת הכחדה עולמית, דוגמת עיטי שמש וצפרדעים. מגוון החי והצומח בשטחים החקלאיים מספקים שירותי מערכת אקולוגית חיוניים עבור העיר ותושביה, וגם נופי השדות מעניקים תחושת הזדהות ושייכות של תושבי העיר עם המקום.
- בתחום העיר קיימות מספר **חורשות נטועות בהם מגוון ביולוגי עשיר** למדי, הכולל צמחים נדירים של קרקעות עמוקות. חורשות אלו חשובות במיוחד בשימור וטיפוח כאתרי טבע עירוני קהילתיים מוגנים לתושבי העיר ולמוסדות החינוך הקיימים בה.
- בתחום העיר קיימים מספר שטחים ציבוריים וגנים עם מתחמים בניהול אקסטנסיבי, כדוגמת נחל ברום, סביבו נשמרת מערכת טבעית מתפקדת, הכוללת חברת צומח עשירה למדי, מרבדי פריחה עונתיים, אתרי מסתור לבעלי חיים קטנים, פעילות ענפה של פרפרים ועופות ועוד.
- **קריית שמונה ממוקמת בין שני מסדרונות אקולוגיים** חשובים במרחב – רכס הרי נפתלי ממערב ועמק החולה ממזרח. ערוצי הנחלים עין זהב ועיון, כמו גם תעלות ניקוז בתחום העיר, מהווים ציר תנועה עיקרי במסדרון האקולוגי ליונקים ובעלי חיים נוספים, "תחנת ריענון" לעופות נודדים, בין מרחבים ההולכים ומתפתחים.

הסקר במספרים

- במסגרת הסקר תועדו **530 ממצאים נקודתיים הכוללים** ממצאים בוטניים, זואולוגיים, גיאולוגיים, ארכיאולוגיים, הידרולוגיים, בתי גידול מיוחדים ועוד. בסקר תועדו **525 מיני צמחי בר**, מתוכם נצפו 14 מינים 'אדומים' או נדירים מאד, הבולט שבהם הוא אירוס הדור. מתוך כלל המינים שתועדו, **60 מינים מוגנים** בחוק הישראלי ו- **44 מינים זרים ופולשים**.
- בסקר הזואולוגי תועדו **24 מיני זוחלים ו-4 מיני דו-חיים**, כולל **5 מינים בסיכון בישראל**. עוד תועדו **220 מיני עופות**, בהם **6 מינים המוגדרים בסיכון גלובאלי ו-4 מינים מקננים המוגדרים בסכנת הכחדה בישראל**. במהלך הסקר תועדו וסומנו אתרים חשובים עבור העופות המקננים והנודדים בתחום העיר. בנוסף, נרשמו **21 מיני יונקים**, כולל **6 מינים בסיכון בישראל ו-61 (!) מיני פרפרים** מכלל המשפחות המופיעות בישראל, כולל **מינים נדירים המוגן בחוק**. ראוי לציין, כי בין הסקרים שבוצעו עד כה, **קריית שמונה היא העיר שבתחומה נצפו במהלך העבודה מספר מיני הפרפרים הגבוה ביותר**. סומנו **14 אתרי פעילות שיא של פרפרים**, בהם אתרי העפלה.
- בסקר סומנו **18 תאי שטח המייצגים בתי גידול לחים** (בנוסף לנחלים), כולל מעיינות עונתיים וקבועים, שקעים לחים, בריכות מי תהום, אגני השהייה ועוד. מתוכם, נבחרו **3 תאי שטח מדגמיים, בהם נמצאו 29 מיני בעלי חיים** (בעיקר חרקים) המאפיינים את בית הגידול המיימי.

- במסגרת סקר המפגעים הסביבתיים תועדו 307 **מוקדי מפגעים סביבתיים**, חלק ניכר מהם (151) מייצגים מוקדי צמחייה פולשת, היתר הינם מפגעי פסולת לסוגיה ומפגעים סביבתיים אחרים (להרחבה ראה/י "**סקר מפגעים סביבתיים**" במסמך נפרד).

המלצות עיקריות

- **הסקר יוטמע** במערכת הממ"ג העירונית ובמערכת החינוך וישמש מחלקות אחרות לטיפול במפגעים הסביבתיים ולתכנון בר קיימא של השטחים הפתוחים בעיר.
- מוצע לתעדף ככל הניתן את **שימורם של השטחים הטבעיים הערכיים** לצד שחזור בתי גידול והכוונת הפיתוח העתידי לשטחים חקלאיים או מופרים. מוצע לשמור על מוקדים שסווגו כבעלי ערכיות בוטנית גבוהה במיפוי יחידות הצומח.
- מוצע לשים דגש על **שימור תשתיות טבעיות מיוחדות בעיר**, דוגמת בריכות התהום, ערוצי הנחלים, המעיינות ותעלות הניקוז הפתוחות, חורשות ומשארי קרקעות עמוקות. תכנון מרחב הנחלים והתעלות בעיר מחייב התייחסות לשטח פשט הצפה נרחב מספיק, על מנת למנוע אירועי הצפה באזור הבנוי שעתיד להתרחב, כפי שמצוין בתוכנית עיר הנחלים.
- מומלץ לתכנן בקפידה את **מערך הנגר** העירוני, תוך שימור בתי הגידול הלחים השונים בעיר והפניית הנגר העירוני אליהם, אחרי השהייה וסינון, כולל הצעה לחפירה של בריכות חורף נוספות באזורים נבחרים נמוכים המתאימים לשימור, השהיית נגר והשבחת בית הגידול הלח. בריכות אלו ישמשו הן פתרון לעודפי נגר והן לצרכים אקולוגיים, ויתוכננו כחלק מהיערכות העירייה לשינויי אקלים. מומלץ להקים מקווה מים עונתיים בעיקר לאורך פשט הצפה של הנחלים העירוניים ותעלות הניקוז, כך תגדל תרומתן למניעת הצפות בתווך הבנוי של העיר.
- חשוב לעגן את **שימור התשתיות הטבעיות בתוכניות הסטטוטוריות בעיר** ולערוך **סקרי טבע מפורטים טרום תכנון מפורט** – בדגש על ערוצי הנחלים והמעיינות, בתי גידול לחים נוספים, שולי שדות ותעלות ניקוז, שטחי בתה, כתמי חורש ואתרים נוספים בהם קיימת חברת צומח ייחודית/נדירה, או אתרי פעילות משמעותיים של בעלי חיים (בהתאם לממצאי הסקר), קרקעות עמוקות (במעטפת העיר), ומחשופי בזלת.
- מוצע להשתמש בשירותי **אקולוג עירוני** קבוע ולהמשיך לקיים דיונים עירוניים בנוגע לתכנון וניהול הטבע בעיר, באמצעות **מנהלת שטחים פתוחים עירונית**.
- **אתרי הטבע ינוהלו** בצורה שתאפשר עריכת פעילות קהילתית וחינוכית, וקשר בין האתרים ע"י צירים ירוקים ובהם גינון בצמחייה מקומית.

2. מבואות

2.1. סקרי טבע עירוניים

שימורם של אתרי טבע וערכי טבע מקומיים הנמצאים בסביבה העירונית והכפרית לרווחת הציבור תופס תאוצה בעשורים האחרונים¹. בערים רבות ברחבי העולם מקצים שטחים נרחבים לשיקום, לשימור וניהול של מערכות טבעיות בגבולות התווך הבנוי. בערים אלו, הטבע נתפס כמשאב איכותי, קרוב לבית, המשרת מגוון קהלי יעד לאורך כל ימי השנה. כמו כן, אתרי הטבע העירוני, בהיותם שטחים פתוחים בלב או בקרבת בניו ופיתוח אינטנסיבי, מהווים נדבך קריטי כחלק מהיערכות הרשות למיתון השפעות שינויי האקלים על המרחב הציבורי.

יתרונם של שטחי טבע עירוניים רב:

- א. מספקים תוכן לפעילות חינוך, חקר, פנאי ונופש לתושבי העיר ומבקריה.
- ב. מסייעים למצב את דמותה הייחודית של העיר.
- ג. תחזוקתם דורשת השקעה כספית נמוכה יחסית, היות והם צורכים כמות מים קטנה בהשוואה לשטחים מגוננים.
- ד. בניהול נכון הם תורמים למיתון מפגעים סביבתיים, כמו רעש, הצפות וזיהום אוויר.
- ה. בעלי השפעה על האקלים העירוני על ידי מיתון טמפרטורות.
- ו. תורמים לאיכות החיים ולבריאות הנפשית והגופנית.

"אתר טבע עירוני" מוגדר כמקום פתוח או מבונה הנמצא בתחום השיפוט של העיר/יישוב ובו תשתיות טבעיות שונות של חי, צומח ודומם. כלומר, אתר טבע עירוני יכול לכלול שטח פתוח בתחום העיר כמו גבעת שחומית, נחל עירוני כמו נחל עין זהב ושטחים פתוחים נרחבים דוגמת מורדות הרי נפתלי.

"ערך טבע עירוני" מתאר את מגוון המערכות הטבעיות ותופעות הטבע המצויות באתר: עצים עתיקים, אתרי פריחה, צמחים נדירים, אתרי קינון של עופות, ריכוז של זוחלים, דו-חיים, אתר מחייה של יונקים, אתר אטרקטיבי לפרפרים וכדומה.

באתרי טבע עירוניים ניתן לשלב בין שימור המשאבים הטבעיים לבין פיתוח תשתיות קולטות קהל, בהתאם לטיב ערכי הטבע. מטרתו של אתר טבע עירוני-קהילתי, מלבד שימור המשאב הטבעי, היא יצירת מקום שבו הציבור הרחב יכול לפגוש את ערכי הטבע המיוחדים לעיר/יישוב שלו בצורה זמינה, זולה ומיידית.

¹ האן, א. ובלבן, ע. (2010). מדריך לתכנון וניהול תשתיות טבע עירוני. מכון דש"א (דמותה של ארץ).

אחד הגורמים המשפיעים באופן ישיר ועקיף על פגיעה במגוון הביולוגי ותפקודו הוא תהליך העיור המואץ. מעל מחצית מתושבי העולם ומעל 92% מתושבי ישראל חיים ביישובים עירוניים ובהתאם, תפקידן של רשויות מקומיות בשמירת המגוון הביולוגי עולה. בדו"ח ההערכה עולמית של המגוון הביולוגי מ-2019², שנכתב ע"י גוף בין ממשלתי ע"י 145 מומחים מ-30 מדינות, הוצגו נתונים על פיהם שטחים עירוניים הכפילו את גודלם מאז שנת 1992 וכמיליון מיני צמחים ובע"ח בסכנת הכחדה, רבים בתוך מספר עשורים, יותר מאי פעם בהיסטוריה האנושית. הגישה המסורתית שהייתה שולטת בעבר, על פיה טבע נשמר בשמורות טבע בלבד השתנתה וכיום הרשויות המקומיות שותפות חשובות במאמצים לצמצום הפגיעה במגוון הביולוגי ושימור שטחים טבעיים שנמצאים בשטחן.

לצד מגמת העיור, פיתוח עיר מקיימת מערכות טבעיות הוא אתגר מורכב, אך אפשרי. שילובן של תשתיות טבעיות מתפקדות בסביבה עירונית מתחדשת מועיל לניהול הסביבה העירונית ותורם לאיכות חיי התושבים בתחומי החינוך, הנופש והפנאי.

ב-2008 נערכו סקרים ראשונים בישראל בתמיכת המשרד להגנת הסביבה. מאז נערכו ונערכים סקרים נוספים רבים במעל ל-120 רשויות ברחבי הארץ, מרביתם נתמכים על ידי המשרד להגנת הסביבה, בדומה לסקר זה. סקרים רבים הראו שבתחומי הערים, בשטחים המנוהלים על ידי הרשויות המקומיות, קיימים משאבי טבע ייחודיים ברמה האזורית והלאומית. כפועל יוצא מסקרים אלו מקודמות תכניות-אב עירוניות לטבע עירוני ומוקמים אתרי טבע עירוניים-קהילתיים.

סקרי הטבע בעיר מספקים תשתית ידע מקצועי, ומסייעים לגורמי התכנון והניהול העירוני בטיפול וניהול מיטבי של תשתיות טבע בעיר, לשימור המגוון הביולוגי ולניהול סביבה עירונית איכותית לרווחת תושבי העיר. סקר הטבע העירוני מייצר שכבת מידע זמינה הכוללת את המצאי הטבעי הקיים בתחום הרשות המקומית. מסד זה הוא תנאי הכרחי לשילובה של התשתית הטבעית בתהליך התכנון, הניהול והפיתוח. תשתית ידע זו עתידה לסייע למקבלי ההחלטות, למתכננים ואף לציבור לקדם תהליכי פיתוח, תוך מיתון השפעת תהליכי העיור על המערכות הטבעיות ושמירה על קיומן ותפקודן.

2.2. מטרת הסקר

מטרת הסקר הינה ליצור תמונת מצב עדכנית ומהימנה של תשתיות הטבע בעיר קריית שמונה. מסד הנתונים שתועד בסקר מאפשר הבנה מרחבית של תשתיות הטבע ושילובן במערכת העירונית ובכך עתיד לתרום לפיתוחה. נתונים אלה מהווים את הנדבך הראשון לקראת הכנת מדיניות עירונית לתכנון, ניהול, טיפוח ופיתוח תשתיות הטבע בתחום השיפוט של העיר.

² דו"ח ההערכה העולמית של מגוון ביולוגי ושירותי המערכות האקולוגיות IPBES, 2019

שמירה על מגוון המינים בעיר יתאפשר כאשר מסד הנתונים של הסקר יהיה נגיש וזמין לכל הגורמים הקשורים לתהליך התכנון והפיתוח שלה.

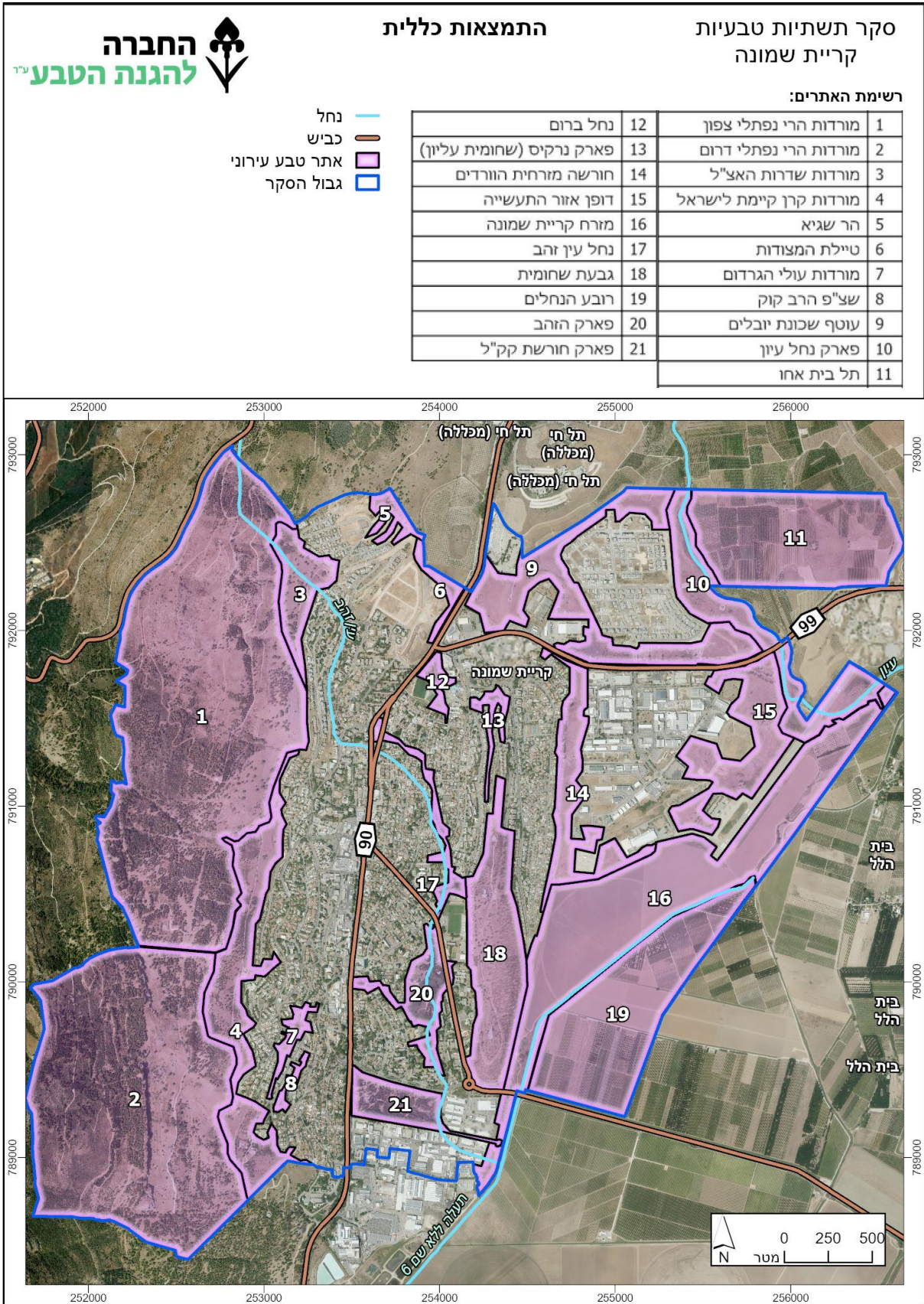
2.3. תחום הסקר ואתרי הטבע העירוניים

גבולות הסקר הוגדרו כגבולות תחום השיפוט של קריית שמונה (ראו מפה 1:

- **הגבול הצפוני** – גן לאומי תל-חי וכפר גלעדי
- **הגבול המזרחי** – בית הלל ושטחים חקלאיים של המועצה האזורית גליל עליון
- **הגבול הדרומי** – שטחים חקלאיים של עמק החולה, קצה השטח הבנוי של אזור התעשייה הדרומי של קריית שמונה ושטחים פתוחים בהרי נפתלי
- **הגבול המערבי** – היישוב מרגליות וקיבוץ מנרה

במספר מקרים נחתכו אתרי הטבע על-ידי תחום השיפוט וכך הם באים לידי ביטוי בסקר זה, אם כי ברור שהם ממשיכים כשטחים טבעיים, פתוחים ואיכותיים בתחום רשות מקומית שכנה. דוגמא בולטת לכך היא נחל עיון אשר תחילתו מצפון לעיר, והמשכו יוצא מתחום העיר מזרחה אל החיבור עם נחל שניר.

מפה 1: תחום הסקר ואתרי הטבע בקריית שמונה



3. קריית שמונה – רקע כללי

העיר קריית שמונה ממוקמת במחוז צפון, באצבע הגליל, סמוך לחלקו הצפוני של עמק החולה, והינה העיר הצפונית ביותר בישראל. העיר הוקמה בשנת 1949, קיבלה מעמד מוניציפלי כעיר בשנת 1974 ובה 22,492 תושבים³. שטח השיפוט של קריית שמונה הינו 14,383 דונם, מתוכו נסקרו אתרי טבע ששטחם הכולל כ-8,910 דונם, (כ-60% משטח העיר), וכוללים שטחים חקלאיים, טבעיים או מתחמים המקיימים ערכי טבע ומשולבים במרקם העירוני ובמעטפת העיר.

3.1. מסלע, קרקע, אקלים

מסלע וקרקע

קריית שמונה ממוקמת על שלוחת בזלת, על קו התפר בין מורדות הרי נפתלי במערב לעמק החולה במזרח, מפגש המייצר מרקמים מגוונים ומדרגות טופוגרפיות משתנות. מרבית שטחה של העיר כולל קרקעות סחף (אלוביום) עמוקות ופוריות המתאימות לעיבוד חקלאי (ובמזרח העיר משמשות גם כיום למטרה זו) וקרקעות גרומוסוליות עמוקות (חרסיתיות), עם רצועת אורך בזלתית במרכז של גרומוסולים בזלתיים חומים ורנדזינות בהירות, לדוגמא בגבעת שחומית. מערב וצפון מערב העיר כולל קרקעות רנדזינות חומות בהירות, ובמורדות רכס רמים אל עבר קריית שמונה נחשף טור מסלע נדיר, הכולל בתוכו תצורות גיאולוגיות מהקרטיקון התחתון. המסלע הקרטיקוני כולל אבני חול, חוואר, ואת מצוק ה"בלאנש", מתצורת עין אל אסד; על גבי המסלע הגירני, במרחב מורדות רכס רמים ניתן למצוא קרקע טרה רוסה (העשירה בתחמוצות ברזל), וצפון העיר כוללת תצורות טקיה וכפר גלעדי.

³ נתוני הלמ"ס לשנת 2022

מפה 2: קרקעות אופייניות בקריית שמונה

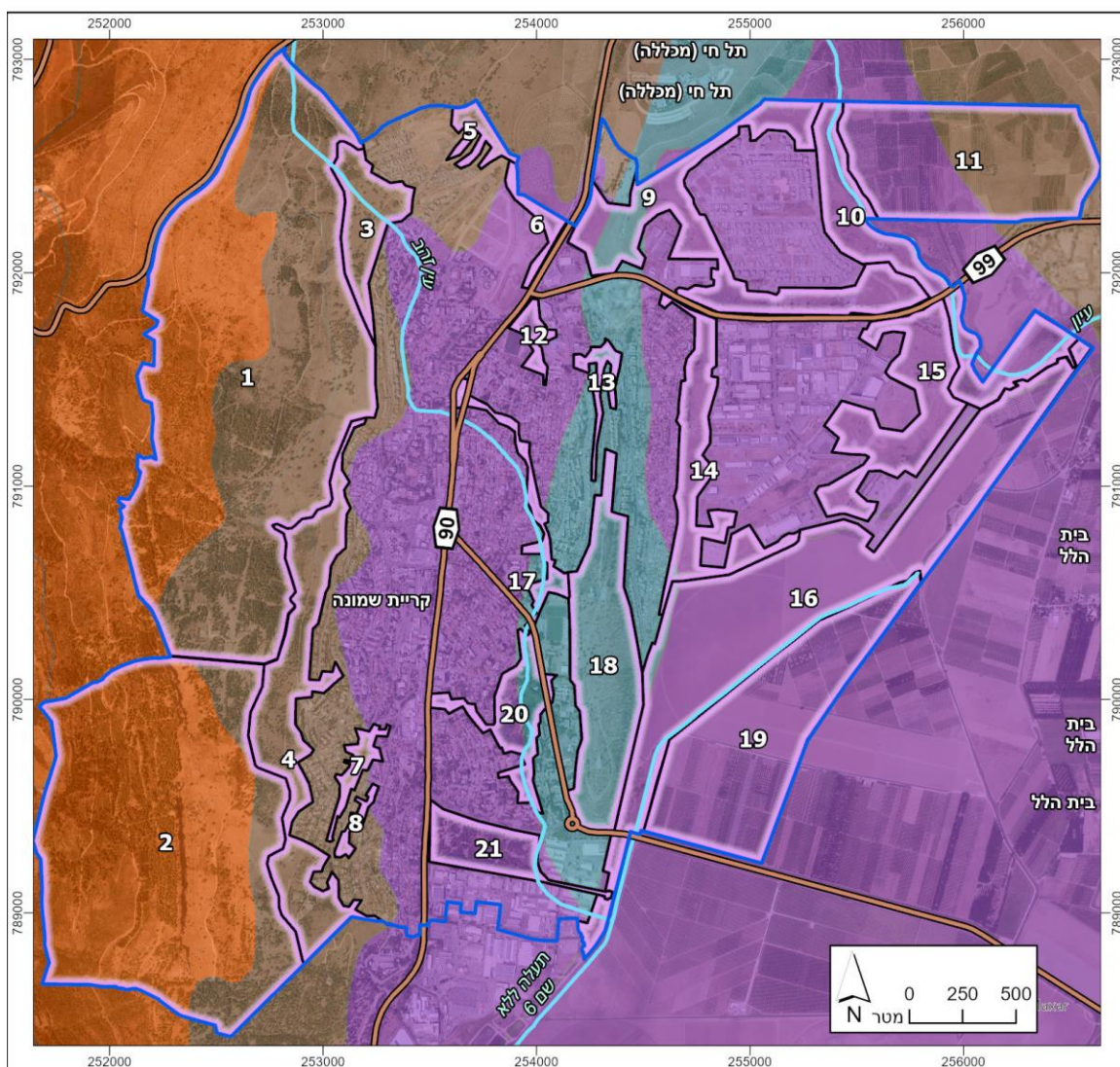


קרקעות

סקר תשתיות טבעיות
קריית שמונה

- גרומסולים (H)
- טרה רוטת רנדזינות חומות ורנדזינות בהירות (A)
- פרוטוגרומסולים בזלתיים גרומסולים חומים בזלתיים ורנדזינות בהירות (D)
- רנדזינות חומות ובהירות (B)

- כביש
- נחל
- אתר טבע עירוני
- גבול הסקר



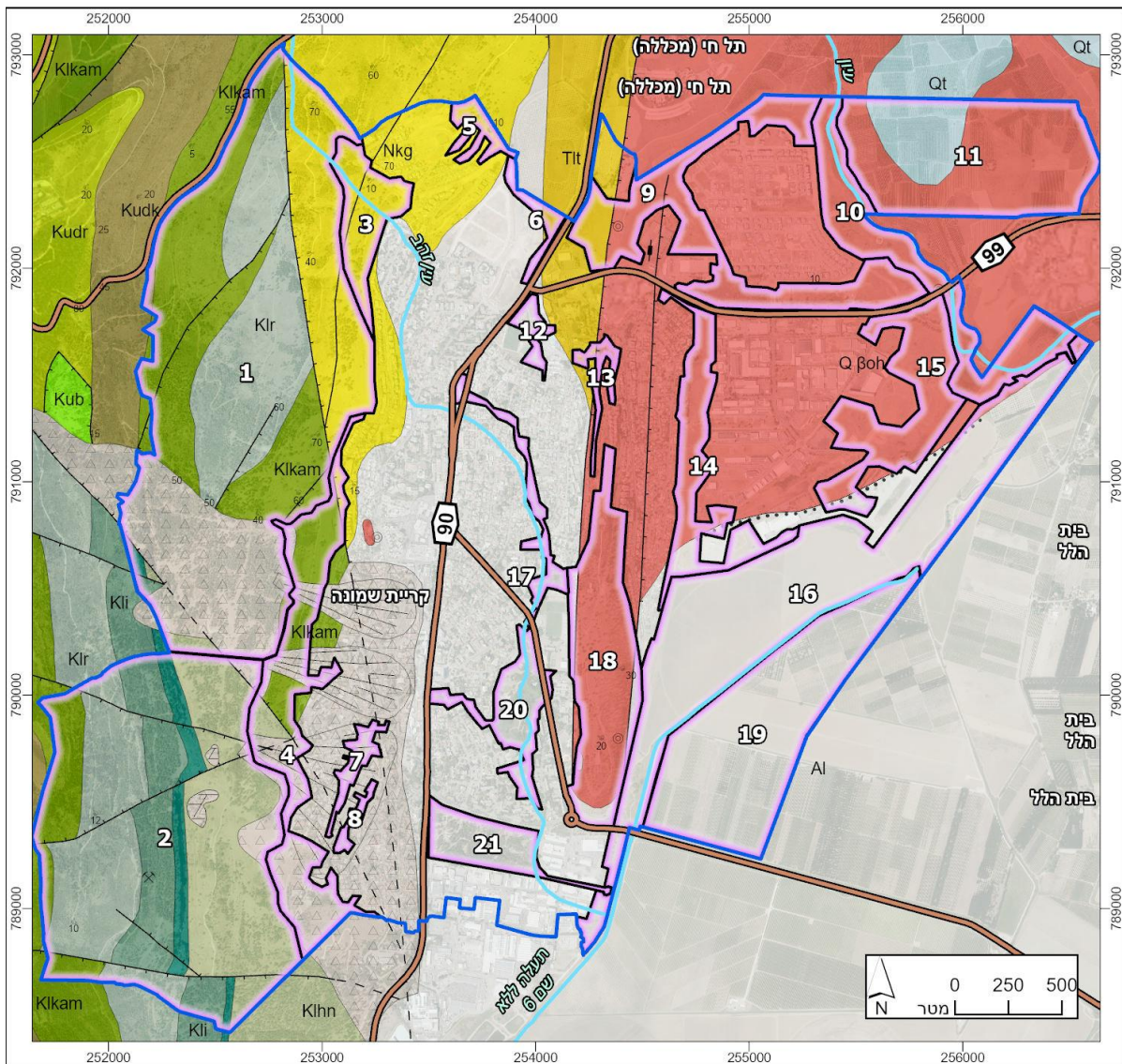
מפה 3: תצורות גיאולוגיות בקריית שמונה



גיאולוגיה

סקר תשתיות טבעיות קריית שמונה

Kudk - תצורת דיר חנה, פרט קרקרה	Al - אלוביום, קולוביום, קרקע	מגע רגיל	אתר מדידת גיל רדיומטרית
Klkam - תצורת כמון	Qt - טופה (טרורטין)	העתק רגיל	שבירה
Klir - תצורת רמה	Qhu - חבורת חולה	העתק מכוסה	מינרליזציה
Kli - תצורת הידרה (כולל, תצורת עספורי)	Q Boh - קילוחי בזלת החצבני	העתק אופקי בעל זריקה לא ידועה	דיפ
Klei - תצורת עין-אל אסד	Nkg - תצורת כפר גלעדי	דרדרת; כיוון זרימה	כביש
Klhn - תצורת חתירה ונבי-סאיד	Tlt - תצורת טקיה	חזית לבה	נחל
גלישה	Kub - תצורת בינה	אתר טבע עירוני	
	Kudr - תצורת דיר חנה, פרטי ראש הנקרא ויערה	גבול הסקר	



אקלים

המרחב נמצא באזור אקלים ים-תיכוני, המאופיין בקיץ חם ויבש, עונות מעבר הפכפכות וחורף גשום. החורף קריר וגשום יותר מאשר ברוב חלקי הארץ. כמות המשקעים הממוצעת בתחנה המטאורולוגית הקרובה לקריית שמונה, תחנת מעיין ברוך, היא 657 מ"מ בממוצע רב-שנתי. התנודתיות בין שנים גשומות לשחונות היא גבוהה ובלתי צפויה. השינוי משנה לשנה עשוי להיות גדול – המקסימום השנתי אשר נמדד הוא 1156 מ"מ והמינימום הוא 326 מ"מ.

3.2. הידרולוגיה

א. נחלים

בתחום השיפוט של קריית שמונה קיימים שני נחלי איתן עיקריים – נחל עין זהב ונחל עיון.

- **נחל עין זהב** - ראשיתו של נחל עין זהב במדרונות רכס הרי נפתלי. בתווך העירוני, נחל עין זהב זורם לאורך כ-3 ק"מ מצומת מצודות עד למוצא בתעלה המערבית בסמוך לאזור התעשייה הדרומי. אל ערוץ הנחל המרכזי מתנקזת סדרה של 5 ערוצים היורדים ממעלה מצוק רמים בהרי נפתלי. ערוצים אלו תלולים, בעוד שהחלק המורדי של הנחל, הזורם בתוואי העירוני בעל טופוגרפיה מתונה יותר. תוואי הנחל בחלקו צר עם חיץ מצומצם בינו ובין החלק הבנוי, ובחלקו עובר בשני פארקים גדולים: פארק הזהב ופארק חורשת קק"ל. שטחו של אגן ההיקוות של נחל עין זהב הינו כ-14.3 קמ"ר. הנחל הופך איתן ממעין עין זהב, חוצה את כביש 90 וזורם עד למוצא בתעלה המערבית של עמק החולה. מעיין עין זהב הנמצא בחלקה הצפוני של העיר, באי תנועה בכביש הראשי בעיר (כביש 90) מהווה את מקור המים העיקרי לנחל (מקורות נוספים הינם מעיין שושן והמעיין הכורדי), וכן את מקור מי השתייה העיקרי של העיר קריית שמונה מאז היווסדה. בנוסף, בנחל זורמות גם זרימות שיטפוניות מהערוצים המערביים והנקזים העירוניים. מרבית שטח הנחל מאופיין בערוץ בנוי ותחום, לרוב אורכו הערוץ מאופיין במבנה טרפזי עם בולדרים בצידי הערוץ, בחלק מהנחל כל הערוץ מבוטן. מקטע הנחל המכונה "הג'ונגל", בשל אופיו הסבוך והפראי (המזכיר את שמורות הטבע הגדולות של מקורות הירדן - הבניאס והדן), הינו אחד מבתי הגידול הלחים המעטים שנשתמרו בדופן המערבי של עמק החולה.
- **נחל עיון** - נחל עיון הינו אחד מארבעת היובלים העיקריים של נהר הירדן. שטחו של אגן נחל עיון הינו כ-34 קמ"ר והוא נפרש לאורך הגבול עם לבנון. תחילתו של הנחל בעמק עיון בלבנון - עמק חקלאי, בו קרקעות אלוביאליות עמוקות. בעמק עיון, הנחל זורם במערכת תעלות צרות, בהן לא מתקיימות גדות טבעיות, ומשם חוברים הערוצים זה לזה, בכניסה לגבולות המדינה, והופכים לערוץ מרכזי אחד ולו גדות רחבות וצומח טבעי של גדות נחל וחורש ים-תיכוני. המעבר בין עמק עיון המתון שבו זרימת הנחל

מופרדת למספר תעלות, לזרימה בערוץ מרכזי בתלילות גבוהה בסמוך למטולה, יוצרת ארבעה מפלים, הנמצאים בשמורת הטבע נחל עיון (התנור). בתחום השמורה הנחל זורם לאורך כ-3 ק"מ בקניון עמוק, וביציאה ממנה הנחל ממשיך לאורך כ-8 ק"מ נוספים, כאשר רוחב רצועת הנחל נע בין 200-30 מטרים, בשיפוע מתון יותר ובנפתוליות בינונית עד לאחר חציית כביש 99 ושדה התעופה של קריית שמונה. מנקודה זו בסמוך לאזור התעשייה הצפוני, פונה העיון מנתיבו ההיסטורי לתעלת עיון-שניר המפנה את מי הנחל מזרחה. על פי תוכנית עיר הנחלים, חלק מזרימת הנחל במקטע זה, תוסט גם מערבה לחיבור עם תעלת הירדן המערבי. הנחלים המשניים המתנקזים לעיון הם: נחל משגב ונחל השומר, שניהם נחלים עונתיים. מרבית המים הזורמים בנחל עיון מנוצלים להשקיה של שטחים חקלאיים עוד בשטח לבנון, ומיעוט המים מגיע לישראל וגם בה משמש ברובו להשקיית חלקות חקלאיות סמוך למטולה, מצב שהביא להתייבשות הנחל בעבר. כיום מתבצעת שאיבה ממי נחל דן והזרמתם בקרבת מעבר הנחל את הגבול, זאת על מנת ליצור מצב של זרימה לאורך כל השנה בנחל עיון. הנחל מהווה מערכת נחל ייחודית בישראל גם בהשוואה לנחלים זורמים כגון מקורות הירדן. בשמורה מתקיים מגוון בתי גידול בכלל זה בתי גידול של זרימה, מפלים ובריכות. איכות המים הגבוהה בתחנות המקיימות מים כל השנה ומגוון בתי הגידול מאפשר קיומו של עושר מינים של חי וצומח. בתחום הסקר, הנחל עובר באתר "פארק נחל עיון" (אתר מס' 10), בשטחים חקלאיים ובסמוך לשכונת יובלים. הנחל מתפקד כמסדרון אקולוגי, אך כביש 99 מהווה חסם, שכן הנחל זורם במעביר המים במהלך כל השנה ומונע חצייה, ולכן אינו מתפקד כמעבר אקולוגי עבור יונקים.

- **תעלת הירדן המערבית** - תעלת הירדן המערבית משתרעת בין חלקו הצפוני והמרכזי של עמק החולה, מתחילה את זרימתה צפונית לקריית שמונה וממשיכה דרומה עד לחיבור עם התעלה המזרחית במפגש התעלות. התעלה מנקזת אגן בשטח של כ-170 קמ"ר, הכולל זרימות שיטפוניות של נחל עין זהב, ניקוז עירוני של קריית שמונה ואגנים מקומיים ממערב עמק החולה. נוסף לכך מרושת עמק החולה בתעלות ניקוז משניות, רוחביות ואורכיות, ביניהם תוואי הירדן הישן, המתנקזים אף הם בחלקם אל התעלה המערבית. התעלה נועדה במקור להוות מוצא לנחל עיון, אך בפועל כושר ההולכה של התעלה נמוך מאוד ביחס לספיקות התוכן, כך ששטחי החקלאות לאורך התעלה מוצפים מדי שנה על ידי זרימות שיטפוניות, בסדרי גודל של אלפי דונמים.
- בנוסף לנחלים אלו, קיימים עוד ערוצי **נחלים עונתיים** היוורדים לעיר מרכז נפתלי דוגמת נחל פזית, בדולח ומרגליות, כמו גם מספר תעלות ניקוז בתחום קריית שמונה, כדוגמת התעלות בשטחים החקלאיים באתר רובע הנחלים, שהינן בעלות משמעות רבה הן בניקוז הקיים בשטח והן מבחינת המגוון הביולוגי הקיים בהן.

ב. בתי גידול לחים נוספים

מלבד מעיינות ונחלים, קיימים מגוון בתי גידול לחים נוספים בעיר. בתי גידול אלה נמצאים בסכנת הכחדה ונעלמים מנופי הארץ כתוצאה מתהליכי העיור, פיתוח וחקלאות אינטנסיבית. בתחום העיר נמצאו מספר **בריכות מי תהום**, שניתן להגדירן גם **כבריכות חורף עונתיות**, מאחר ואינן מחזיקות מים בעונה היבשה, **ושקעים לחים המוצפים עונתית**, בעיקר במעטפת השטחים הפתוחים סביב העיר (בייחוד בעוטף שכונת יובלים וטיילת המצודות). מרבית הבריכות מצויות באזורים המצויים בשולי המרחב הבנוי, ולכן אין הן מתפקדות בצורה מיטבית והן מתייבשות מהר. חלק מהבריכות טבעיות ואילו חלקן נוצרו בעקבות פעילות האדם, כמו זו שנוצרה בשולי שכונת יובלים (ראו מפה הידרולוגית בהמשך). בתי גידול לחים נוספים מצויים באתרים ספורים בתחום העיר, כולל בשטחים פתוחים המצויים בתווך הבנוי של העיר, דוגמת בריכת מי תהום המצויה בשולי רחוב ברל כצלסון (אתר מורדות עולי הגרדום). בתחום קריית שמונה קיימת השפעה משמעותית של מפלס מי התהום הגבוה שמביא ליצירת בריכות מי תהום וזרימת מים בתעלות ניקוז במספר מוקדים (לדוגמא, בשולי כביש 99). במקרים מסוימים, מקורות מים אלו מקיימים עושר גדול של מגוון ביולוגי, כולל בעלי-חיים אקוויטיים רגישים וייחודיים (לדוגמא טריטון הפסים ואילנית מצויה), אך בחלק מהמקרים, בייחוד בתעלות ניקוז מטופלות, המים שעומדים לעיתים זמן ממושך באזורים מופרים, מקיימים אתר הטלה נוח ליתושים ומהווים מפגע.

תמונה 1: דוגמאות לבתי גידול לחים בתחום השיפוט של העיר קריית שמונה



תעלת ניקוז בשטחים חקלאיים, רובע הנחלים



שטח היקוות עונתי, מורדות עולי הגרדום



נחל עיון



בריכת חורף בחורשת האקליפטוסים, עוטף שכונת יובלים

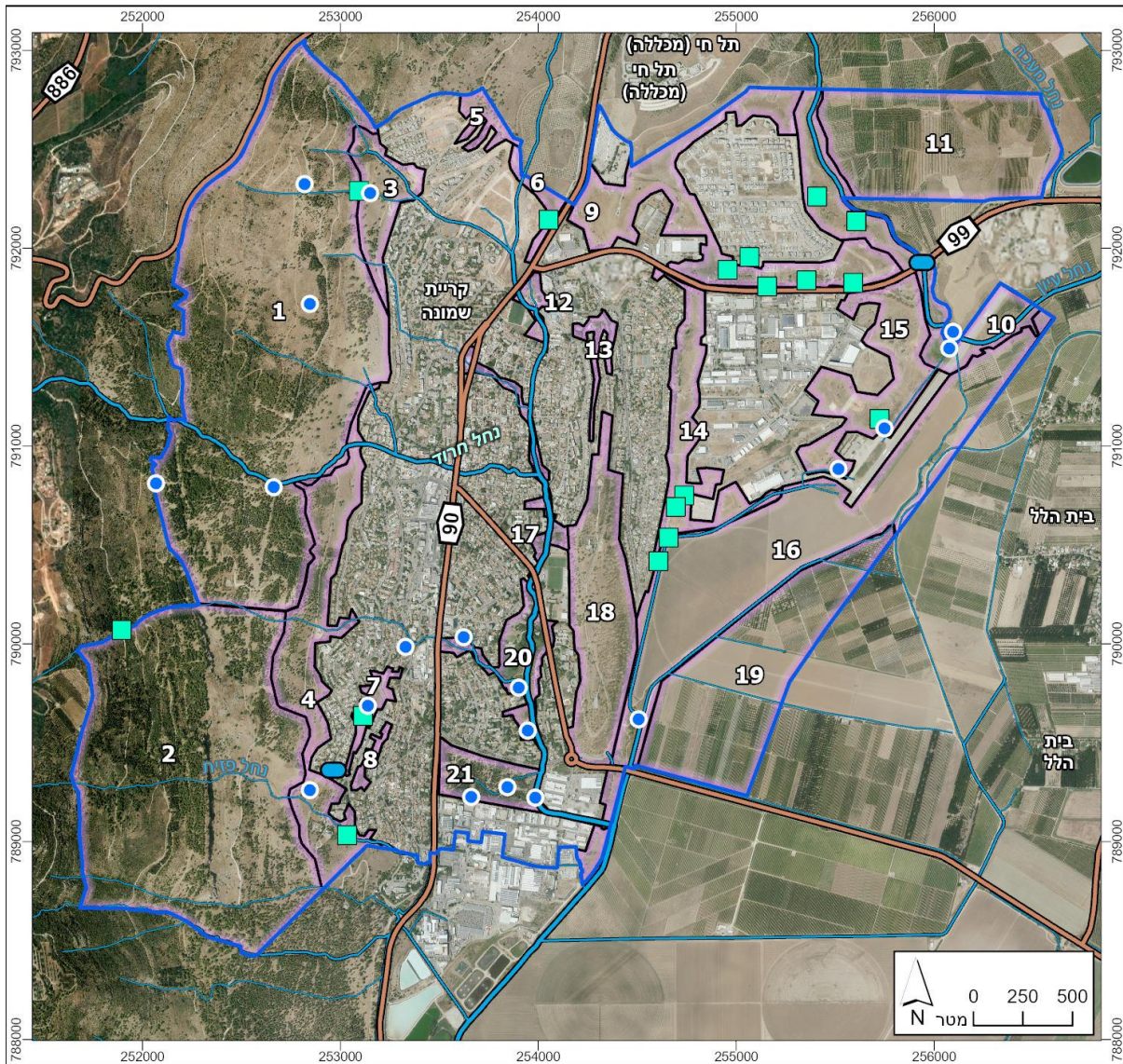
מפה 4: בתי גידול לחים בתחום העיר קריית שמונה



הידרולוגיה

סקר תשתיות טבעיות
קריית שמונה

- בית גידול לח עונתי
- מעביר מים
- מעיין
- כביש
- נחלים ותעלות
- אתר טבע עירוני
- גבול הסקר



3.3. סקירה היסטורית

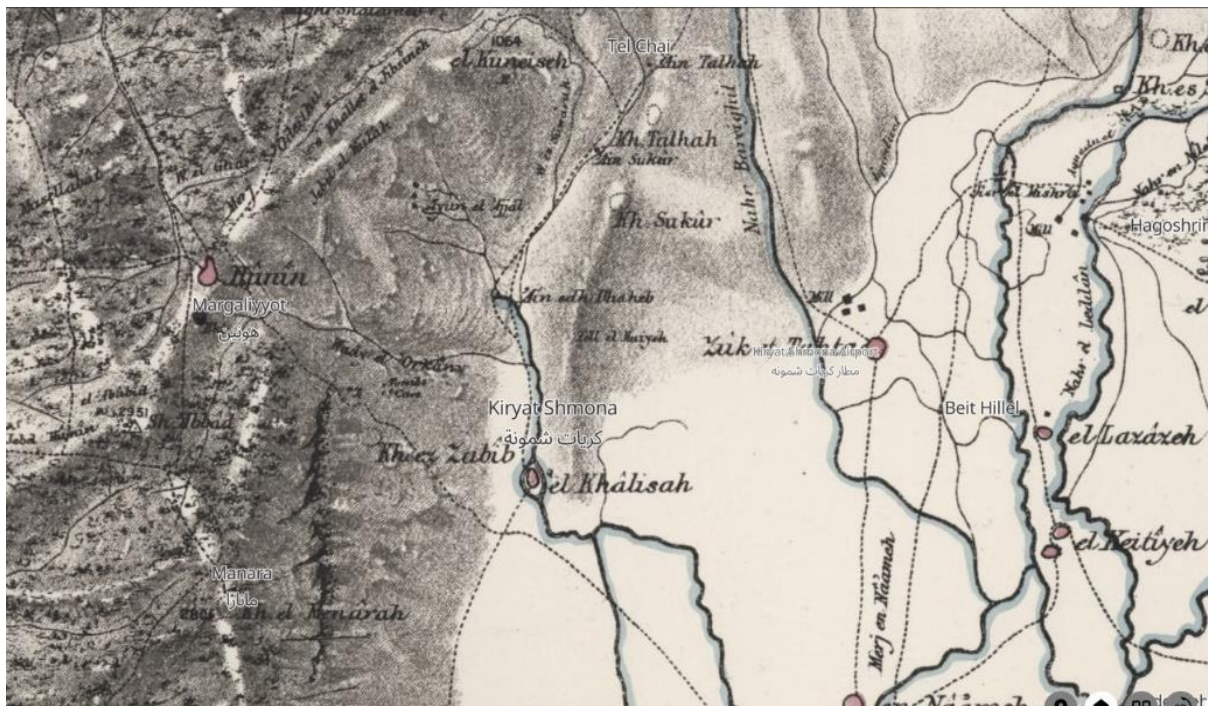
על הסביבה, החי והצומח באזור קריית שמונה, ניתן ללמוד בין היתר ממפת הקרן הבריטית לחקירת ארץ ישראל (PEF), שנערכה בסביבות שנת 1875 ומצורפת להלן. ממפה זו ניתן ללמוד על קיומם של שטחים לחים רבים סביב ערוצי הנחלים, מעיינות, אזורי בוסתנים ומספר כפרים ערביים. מראה הרי נפתלי היה קירח יחסית מעצים וטרשי. הרי נפתלי עברו ייעור נרחב החל משנות ה-1950.

עד תחילת המאה ה-19, ניכר כי לא הייתה התיישבות קבע באזור הסמוך לנחל, למעט מספר יושבי אוהלים ועדריהם המתוארים בסיפורי המבקרים הנוצרים בארץ בתחילת המאה ה-18 בעת ביקורם במרחב הגליל העליון ועמק החולה. בתחילת המאה ה-19, הגיעו לאזור שבטים בדואים ממצרים, בהם שבט ערב אל-ע'וארנה שהתיישבו בביצות עמק החולה וכן בכפר הערבי אל-חאלסה הממוקם בסמיכות לאפיקו של נחל עין זהב. הכפר שימש צומת דרכים מרכזית ומוקד מסחר אזורי המקשר בין מרכז הארץ המנדטורית ללבנון ולסוריה. בחלקו הדרומי של פארק הזהב מצוי מבנה טחנת הקמח, ששימשה לטחינת החיטה שעובדו הפלאחים בעמק. מבנה זה ומבנים נוספים הפזורים ברחבי העיר קריית שמונה, מלמדים על תפקידו המרכזי של הכפר לפני קום המדינה כמוקד התיישבותי משמעותי שהתפתח סביב נחל עין זהב ויובליו, הממוקם בליבו של המרחב החקלאי הפתוח. מי הנחל שימשו כמקור מים חיוני, כמרחב ציבורי להתקהלות ותפילה וכן כמקור לאנרגיה מתחדשת (טחנות הקמח). בשנת 1948, עם פרוץ מלחמת העצמאות, ברחו תושבי הכפר לסוריה ולבנון. בשנת 1949, החליטה ממשלת ישראל להקים עיירת פיתוח בהריסותיו של חלסה. עם העלייה הגדולה מתימן במבצע "מרבד הקסמים", הובאו מספר משפחות תימניות להתיישב בכפר הערבי הנטוש, והוקמה המעברה הצפונית ביותר בארץ. בהמשך הצטרפו אלפי עולים מעיראק ואיראן שעלו במסגרת מבצע "עזרא ונחמיה". המעברה, שכונתה "מעברת חאלסה" ובהמשך "קריית יוסף" על שם יוסף טרומפלדור, הייתה לאחת המעברות הגדולות בארץ. שנה לאחר מכן הוסב השם ל"קריית שמונה" לזכרם של שמונת הנופלים על הגנת תל-חי. הנחל שהיווה מקור מים חיוני, שימש את תושבי המעברה לשתייה, רחצה, שטיפת כלים וכביסה ובכך הפך למרחב ציבורי ומקום מפגש קהילתי. המפל והאגם לצד המסגד שימשו כמוקד לביוליו בחיק הטבע שכלל שחייה, דייג והתכנסות קהילתית.

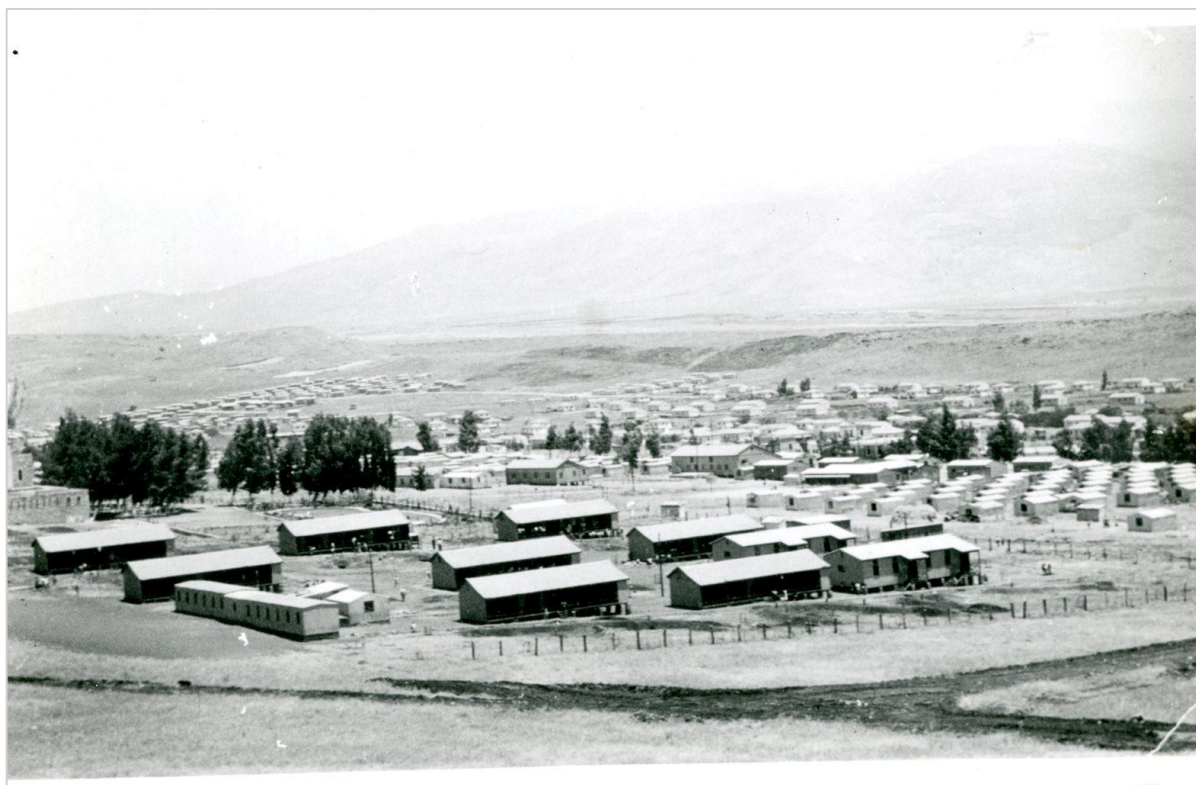
בסוף שנות ה-50 הוכרזה קריית שמונה כמועצה מקומית. המעברה פונתה ובמקומה נבנו אלפי יחידות דיור, מוסדות ציבוריים, מפעלים וכבישים. העיר נבנתה ללא תוכנית אב, אלא שכונה אחר שכונה בהתאם לגלי העלייה. בתהליך הבנייה לא ניתנה התייחסות לנחל עין זהב ונחל שושן (נחל הטחנות) העוברים בתוכה - בתי המגורים נבנו ישירות על גדות הנחל, ורצועה צרה בלבד יוחדה לאפיק (מלבד החלקים של פארק הזהב). באופן זה נוצר מגע יומיומי וישיר בין תושבים לנחל שבמקרים רבים הפך לחצר הפרטית של התושבים. בשנת 1965 נקבע בדו"ח תכנון המים כי מעיין עין זהב ישמש כמקור השתייה לתושבי קריית שמונה ויישובי ההר, ועודפי השתייה יוזרמו חזרה לנחל, וחברת מקורות הקימה תחנת שאיבה מבטון על הנביעה עצמה, אשר כיום נמצאת במעגל תנועה באמצע כביש 90.

בשנות ה-60 הוטו מי נחל עיון אל נחל שניר בתעלת עיון-שניר, כדי למנוע את כניסת מימיו הנקיים למקטע שבו הוזרמו מי הביוב של קריית שמונה ומי הפלט של בריכות הדגים בעמק אל מאגרים בעמק החולה. בנוסף, הקמת מנחת קריית שמונה יצרה נתק אקולוגי בין המעלה למורד בשל מובל סגור באורך של כ-90 מטר. באותן שנים נחפרה התעלה המרכזית היוצאת מנחל שניר ומזינה את מרכז עמק החולה בהשקיה בהצפה דרך מערכת תעלות בחלק הצפוני של עמק החולה. זרימתו האיתנה של נחל עיון היוותה מקור מים חיוני עבור ההתיישבות שהתפתחה לצידו עוד בימי התנ"ך. המרחב סביב הנחל אופיין לאורך ההיסטוריה בפעילות חקלאית שנשענה על מי הנחל, כאשר ניתן להבחין בשרידים של טחנות קמח לאורכו.

תמונה 2: צילום ממפת ה-PEF (1880) של מרחב העיר קריית שמונה



תמונה 3: העיר בראשיתה (מוזיאון העיר קריית שמונה)



תמונה 4: מבט מכיוון מערב (מורדות הרי נפתלי) אל קריית שמונה המודרנית



3.4. מידע מסקרים קודמים

בתחום השיפוט של קריית שמונה לא נערך סקר אקולוגי מקיף ומפורט בעבר. כן נערכו סקרים אקולוגיים ממוקדים, אשר כללו בעיקר את נחל עין זהב, חורשת קק"ל ופארק הזהב. כחלק מתוכנית "אקדמיה בכיכר", מתקיים בנחל עין זהב פרוייקט מדע אזרחי – "זהב כחול", במסגרתו תושבי קריית שמונה והסביבה בשיתוף מכללת תל-חי אוספים מידע הנוגע לאיכות המים, מגוון בעלי החיים במים, פטריות, צמחי מאכל, חרקים, זוחלים, עטלפים, ציפורים ויונקים. כחלק מפרוייקט "רובע הנחלים", נערכים בימים אלו סקרים אקולוגיים באתרים נוספים - מזרח קריית שמונה ורובע הנחלים.

- ניטור צומח בנחל עין זהב – השער הדרומי (יפעת גרנט, 2023)

דיגום הצומח התבצע ב-13 תחנות, כאשר הניטור התמקד באפיק הזרימה והגדות הלחים. בכל חתך משנה נרשמו מיני הצומח ונלקחו המדדים הבאים: אחוז כיסוי צומח כללי, אחוז כיסוי מינים שליטים ומספר הפרטים של מינים נדירים. בסקר נמצאו 235 מיני צמחים, מתוכם 6 מינים פליטי תרבות ו-16 מינים פולשים. רוב מיני הצומח שנמצאו היו מינים חד-שנתיים ועשבוניים רב-שנתיים. סך המינים שנמצאו מהווה כ- 27% מסך מיני הצומח הידועים בעמק החולה. ההבדל בעושר המינים בין התחנות נבע מהבדל באופי בית הגידול, ממשק (ריסוס וכיסוח) וכן מהגבלה של מסדרון הנחל (קיום של גדות יבשות לעומת אי קיום). כך, בתחנת הבריכה המערבית נמצא עושר מינים גבוה ביותר בשל אי כיסוח של הגדה המזרחית של הבריכה והימצאות מינים עשבוניים, ובמורד אזה"ת נמצא גם כן עושר מינים גבוה, בעיקר בשל שתילות שנעשו באתר וכן בשל גדה יבשה דרומית לא נגועה ובה צומח עשבוני רב. בסקר נמצאו 60 מיני צומח של בתי גידול לחים, המהווים כ- 28% מסך המינים של בתי גידול לחים בעמק החולה. ביניהם מינים אדומים כדוגמת אשבל ארך-השיבולת וברוניקת החולה. בתחנת 'מורד אזור התעשייה' נמצא המספר הגדול ביותר של מיני בתי גידול לחים בזכות שתילות שנעשו במקטע נחל זה; כך גם בתחנת שפך הנחל, שם נערכו שתילות לפני מספר שנים. עוד נמצא כי ע"פ קליטת מיני הצומח בשטח ישנה התאמה רבה בין המינים שנבחרו לשתילה לבית הגידול. בין המינים שהתבססו בהצלחה מבין אלה ניתן לציין במיוחד את הארכובית המשונשנת, גומא ארוך וגומא שופע. הערכיות האקולוגית הגבוהה ביותר (רמת הפרה נמוכה) נמצאה בבריכה המזרחית, בעוד שהנמוכה ביותר נמצאה בשתי תחנות בתעלת ניקוז כביש 90 (באופן לא מפתיע עקב קירבתם לכביש ולאזור עם פעילות אנושית).

- סקר הידרו-ביולוגי במרחב השער הדרומי בנחל הזהב (אלדד אלרון וזוהר ינאי, 2023)

הסקר התקיים על מנת לקבל תמונת מצב עדכנית על מצבו האקולוגי של נחל זהב במקטע השער הדרומי, להעריך את מצבם של בתי הגידול הלחים במקטעי הנחל השונים על סמך ממצאי הסקר ההידרו-ביולוגי, ולשלב את ממצאי הסקר בתכנון פעולות השיקום במסגרת פרויקט ההדגמה ובגיבוש המלצות ממשקיות לשיפור מצב בתי הגידול הלחים.

איכות המים שנמדדה במרבית תחנות הדיגום במרחב השער הדרומי ותחנות הביקורת במעלה הנחל הייתה טובה מאד ואינה מעידה על השפעה של מקורות זיהום. יוצאת דופן היא תחנת הדיגום בתעלת ניקוז במורד כביש 90, עם תוצאות בעייתיות שמצביעות על כניסת מזהמים מאזור כביש 90 לתעלת הניקוז שחוצה את חורשת קק"ל עד לבריכה המערבית. בסקר נמצאו 52 טקסונים של חסרי חוליות המשתייכים ל-6 קבוצות מרכזיות: תולעים שטוחות, תולעים טבעתיות, אקריות, חלזונות, סרטנאים, וחרקים - הקבוצה הדומיננטית בסקר, 69% מכלל חסרי החוליות בתחנות הדיגום). מבין חסרי החוליות שנמצאו, 6 טקסונים מוגדרים נדירים או בסכנת הכחדה. זהו מספר מרשים המצביע על מערכת אקוויטית איכותית. בנוסף נמצאה חברה עשירה של דגים ומין אחד של דו-חי דומיננטי (צפרדע). יחד עם זאת, הממצאים מצביעים על הבדלים בולטים בתפקוד האקוהידרולוגי בין אזורים שונים במרחב השער הדרומי. בחלק שחוצה את חורשת קק"ל, חברת חסרי החוליות בערוץ המזרחי של נחל זהב עשירה ומגוונת יותר לעומת הערוץ המערבי. כמו כן נמצאו בתחנות הדיגום 3 מינים זרים שפלושו למערכת האקוויטית בנחל זהב, בהם מין אחד של סרטן ו-2 מינים של חלזונות, אשר אין כיום דרך אפקטיבית להוצאתם מהנחל.

• דיגום החי והצומח בנחל הזהב ופארק קק"ל על ידי הסוקרים של אקדמיה בכיר במסגרת קבוצת הפעילים של נחל הזהב (2021-2023)

במסגרת הסיורים שנערכו, נאספו נתונים על מיני זוחלים, פטריות, פרוקי רגליים, ונתונים מטיבוע ציפורים. בדיגום הפטריות אותרו בחורשת קק"ל **לפחות 18 מינים** (מצויין מספר מינים של דיואיות), ביניהם אזנונית יהודה, אחלמית וקטיפנית. בפארק הזהב אותרו לפחות 14 מינים, ביניהם גמל שלמה, עכביש זאבן, גחלילית ועוד. בדיגום פרוקי הרגליים (בהדרכת ד"ר איתי אופטבסקי), נמצאו כ-70 סוגים המשתייכים לכ-30 סדרות, ביניהם גמל שלמה, עכביש זאבן, גחלילית ועוד. בדיגום הזוחלים (בהדרכת ד"ר בועז שחם), אותרו בחורשת קק"ל 5 מינים, ביניהם זעמן זיתני וחומט גמד. בפארק הזהב אותרו גם כן 5 מינים, ביניהם מינים שלא אותרו בחורשת קק"ל, דוגמת זיקית מצויה וצפע מצוי. בטיבוע הציפורים, אותרו בחורשת קק"ל 8 מינים, ביניהם צטיה חלודית, חרגולן זמירי ואדום חזה. בפארק הזהב אותרו 12 מינים, ביניהם מינים שלא אותרו בחורשת קק"ל, דוגמת פרוש מצוי ועלווית חורף כמו כן התבצעו 2 ימי טיבוע במפגש התעלות, בהם נמצאו 14 מינים, ביניהם מינים שלא נמצאו בתחנות הטיבוע האחרון דוגמת קנית קטנה וחוחית.

• מצאי הזוחלים בעיר וגורמים המעצבים את הרכב המינים: פארק הזהב כמקרה בוחן (מכללת תל-חי, גאיה שרף, 2020)

במסגרת סקר זה נבדקו הרכב ושפע חברת הזוחלים בפארק הזהב. כמו כן נבחנו גורמים המעצבים את הרכב המינים: נוכחות וצפיפות מינים טורפים מלווי אדם, השפעת בתי הגידול ונוכחות אנושית על הרכב המינים. במהלך הסקר תועדו 66 תצפיות ב-8 מיני זוחלים: חומט גמד, חומט פסים, חרדון

מצוי, לטאה זריזה, צב-יבשה מצוי, זעמן זיתני, זיקית וצב בצות. נראה כי לכל הגורמים שנבדקו הייתה השפעה על חברת הזוחלים, כאשר לנוכחות מינים טורפים ולפעילות אדם הייתה השפעה שלילית וההשפעה של כיסוי הצומח הייתה שונה בין מיני הזוחלים.

- בוצין הגליל בפארק הזהב קריית שמונה (מכללת תל-חי, יעל פינטו, 2020)

סקר שהתבצע על ידי קבוצת פעילים שהוקמה בעקבות פרוייקט "אקדמיה בכיכר". הסקר התמקד בצמח העשבוני בוצין הגליל אשר צומח ברחבי פארק הזהב ומצוי בסכנת הכחדה. במסגרת הסקר, נאספו נתונים הנוגעים למאפיינים של גובה הצמח, מרחק מהנחל, וכן מרחק משביל המטיילים בפארק. כמו כן נבדק האם יש קשר בין גובה הצמח (אינדיקציה לכשירות גבוהה) לבין מרחקו מן המים או מרחקו מהשביל (אינדיקציה לנוכחות בני אדם). בסקר אומנם נמצאו פרטים רבים של בוצין הגליל באזורים בהם יש מבקרים, אך מיקומים אלו היו רחוקים מהנחל (בו כמות המבקרים גבוהה בהרבה). כמו כן, נמצא כי ככל שצמח הבוצין קרוב לנחל כך הוא יותר גבוה. עם זאת, לא רק נתון זה מעניק את הגובה אלא מאפיינים נוספים, כגון צל או חצי צל, שנצפו באופן איכותני.

- חורשת קק"ל קריית שמונה - סקר טבע עירוני (קרן קיימת לישראל, 2020)

הסקר כלל סקירה בוטנית מקיפה, וכן סקירות בעלי חיים – זוחלים, דו-חיים, יונקים ועופות. במסגרת הסקירה הבוטנית, השטח מופה מתצולם אוויר עדכני ובוצעה חלוקה ל – 34 יחידות דיגום. בכל יחידה הוגדרה תצורת הצומח הטבעי, תצורת צומח יערני, הרכב המינים, נוכחות מינים ייחודיים, מצב השתמרות, הפרעות ונוכחות מינים פולשים. על אף שהמרחב הנסקר הינו קטן יחסית בשטחו, ולמרות הפעילות הממשקית והשפעות האדם אשר ניכרות היטב בשטח, נמצא בסקר עושר גבוה של מיני צומח וחי בתוך חורשת קק"ל בעיר. סך הכל תועדו 126 מיני צמחים; 58% מינים של בתות, 31% מינים של בתי גידול לחים ו – 11% מיני חורש ויער. בין המינים הייחודיים תועדו 3 מינים אדומים (בסכנת הכחדה) כדוגמת אירוס ענף (ככל הנראה שתול), 6 מינים נדירים – כדוגמת סחלב איטלקי, 15 מינים מוגנים - כדוגמת בן-חצב יקינטוני, ומין אחד אנדמי - לוף א". מרבית המינים הפולשים שתועדו הינם שיטה כחלחלה וקיקיון מצוי.

יונקים לא נצפו באופן ישיר מלבד נוטרייה בבריכה המזרחית וגם סימני הפעילות היו מועטים וכללו עקבות של שועל מצוי, קוצי דרבן וסימני חפירה (כפי הנראה של חזירי בר). סקרים אחרים שבוצעו במרחב הקרוב (נחל עין זהב) הצביעו אף הם על מגוון יונקים נמוך, ככל הנראה בשל מיקום החורשה בתחום המרחב העירוני. מבין הציפורים נצפו מיני ג'נרליסטים של מרחב עירוני וחורשות נטועות – כדוגמת צוצלת, לצד מיני סבך המאפיינים ערוצי נחלים עשירים בצמחייה, כגון קנית קטנה. על-פי הסקר, בתי הגידול החשובים לציפורים הנם סבך הערוצים המזרחיים בהם קיימת פעילות של ציפורי סבך וציפורי שיר. הבריכה המזרחית מהווה אזור פעילות לעופות מים. שטחי החורשות והשטחים ממערב מהווים אזור פעילות למיני ציפורים המאפיינות את המרחב בעירוני של פארקים וגינות. יחד עם זאת, בעונת הנדידה קיים פוטנציאל לניצול חורשות בצפיפות נמוכה וניצול כתמי הבתה. בסקר נצפו 8 מיני זוחלים – כדוגמת זעמן זיתני וחומט גמד, ו-2 מיני דו-חיים – קרפדה ירוקה וצפרדע

נחלים. בשני גופי המים הגדולים שנדגמו, לא נמצאו עדויות לרבייה של דוחיים. סקר פרפרים ייעודי לא בוצע במסגרת עבודה זו אך במהלך סקר הצומח נצפו שישה מינים של פרפרים בסקר נחל עין זהב הסמוך נצפו 19 מינים נוספים אשר קיים פוטנציאל להימצאותם גם בשטח החורשה.

- קריית שמונה עיר נחלים - שיקום אגני של נחל עין זהב ונחל עיון - סקר מצב קיים (עריית קריית שמונה ורשות ניקוז ונחלים כנרת, 2020)

במסגרת פרויקט "עיר-נחלים", בוצעה סקירה מקיפה ביותר המרכזת את כלל המידע הקיים על נחל עיון ונחל עין זהב. החלק הראשון בסקירה כולל תפיסה היסטורית ותרבותית של הנחלים, תיאור יחידות הנוף, ניתוח נופי-אגני (שבילים וקישוריות, מוקדי עניין ועוד), וכן אפיון הנחלים. החלק השני כולל סקר מים, סביבה ואקולוגיה אשר כלל התייחסות לרקע אקולוגי גיאולוגי, ניהול משאב המים וערכי טבע באגן. החלק השלישי נוגע לנושאי חברה, קהילה וחינוך – כגון פעילות חברתית-חינוכית אשר קיימת במרחב הנחל, קבוצות עניין ועוד. החלק הרביעי עוסק בתכנון עירוני, כדוגמת שכונות מגורים בקרבת הנחלים, טבע עירוני ועוד. החלק החמישי נוגע לסטטוטוריקה והחלק השישי בהיבטים כלכליים.

- פארק הזהב קריית שמונה - אתר טבע עירוני, סקר צמחייה ובעלי חיים (החברה להגנת הטבע, מכון דש"א והעמותה לשימור קסמי טבע ונוף קריית שמונה, 2009-2011)

עמותת "קסמי טבע ונוף לשימור פארק הזהב" בשיתוף חוקרים מכל הארץ, ביצעו סקר סביבתי אקולוגי בפארק, מטרת הסקר היו: מיפוי של תופעות טבע בעלות ערך סביבתי, יצירת בסיס מידע לעריכת חומרי הסברה חינוך ופרסום הקשורים לפארק, יצירת בסיס לתוכנית תחזוקה אקולוגית של הפארק, בניית מסד נתונים שיהווה תשתית לתכנון הפארק ולשימור ערכי טבע בתחומו, מיפוי של תופעות טבע אטרקטיביות והכנת האתר לקליטת קהל, ושיתוף הציבור בממצאי הסקרים כחלק מחיזוק קשרי הקהילה והפארק.

בסקר נצפו 25 מיני עופות שונים, כאשר 19 מינים הראו עדויות לקינון (שירה/טריטוריאליות/ כתם דגירה/נפיחות גונדות), 8 מיני זוחלים (מתוך 36 מינים הצפויים להימצא באזור זה): קרפדה ירוקה, צב יבשה מצוי, חרדון מצוי צפוני, זיקית, חומט פסים, חומט גמד, נחשיל מצוי, צפע מצוי, וכן 25 מיני פרפרים, כולל המין סטירית מנומרת, אשר נדיר בישראל ומופיע בעיקר בשמורת דן ובחרמון. בנוסף, תועדה פעילותם של 5 מיני עטלפים: עטלף פירות מצוי, רמשן לילי, אשף מצוי, עטלפון אירופאי ועטלפון לבן-שוליים. בסקר ההידרואקולוגי, נמצאו 27 טקסונים של חסרי ובעלי חוליות כ-50% מהם ממחלקת החרקים והיתר תולעים, סרטנים, חלזונות, דו-חיים ודגים. בשטח הפארק תועדו כ-40 מיני עצים אשר רובם עצים נטועים וכ-180 מיני צמחי בר שרובם צמחים עשבוניים. מבין הצמחים שתועדו, 4 מינים הינם נדירים באזור החולה: חלביב יווני, ורד צידוני, פעמונית משוננת ובוצין הגליל.

- רכס הרי נפתלי: סקר, ניתוח והערכה של משאבי טבע, נוף ומורשת האדם (מכון דש"א, 2009)

הסקר התבצע כחלק ממהלך להערכת מצב המערכת האקולוגית ויערות קק"ל שנפגעו במהלך מלחמת לבנון השניה ומטרתו לתת כלי בידי המתכננים וגופי שמירת-הטבע, בבואם לקבוע עדיפויות לשימור או לפיתוח, ולהציג את מצב השטחים הפתוחים וערכיותם נכון לזמן עריכת הסקר. שטח אזור הסקר כ-92 ק"מ, וגבולות הסקר כללו את הרכס שמעל עמק החולה, מכביש 90 (ראש-פינה - מטולה) במזרח ועד גבול ישראל-לבנון במערב, בצפון - הר צפייה, ובדרום - ערוץ נחל דיסון. בין ממצאי הסקר העיקריים - תשתיות העוברות בחלקו התחתון של מתלול רכס הרי נפתלי, בראש ובראשונה כביש 90, סוגרות את המסדרון האקולוגי שהרכס מהווה לכיוון מזרח. לפיכך חשוב ליצור נקודות מעבר בתחתית המתלול לכיוון עמק החולה. בנוסף, על פי הסקר, ביערות הנטועים נמצא הפוטנציאל המשמעותי לפיתוח תשתית נופש בחיק הטבע. במקביל, מוצע לנהל אותם באופן שיעודד, בחלקים ניכרים מהיער, גם התפתחות של צומח טבעי. מהסקר עולה ששטחים שבהם צפיפות העצים קטנה יותר עשירים יותר בצומח טבעי. קרחות יער גדולות, היוצרות שטחים משולבים של בתה ויער, תורמות גם למגוון הפרפרים באזור.

4. ממצאי הסקר הנוכחי

4.1. סיווג בתי גידול עיקריים






העיר קריית שמונה שוכנת בחלקו הצפון-מערבי של אחד העמקים הגדולים בצפון הארץ – עמק החולה. בחלקה המערבי, העיר מטפסת על השיפולים הצפוניים של הרי נפתלי (רכס רמים), עובדה שיוצרת הפרשי גובה משמעותיים בין חלקיה הנמוכים של העיר לבין חלקיה הגבוהים, כמו גם ריבוי בתי גידול שונים בתחומה בהתאם לאקלים המשתנה, המסלע ופרמטרים נוספים שנובעים מהתנאים הסביבתיים. בשטחים הפתוחים של העיר מצויים בתי גידול מגוונים עיקריים הכוללים: מעיינות, ערוצי נחלי איתן ובתי גידול לחים נוספים כמו שקעים לחים, אחו לח, ערוצים עונתיים ועוד, בתה ים-תיכונית עשירה הכוללת אזורי בתה סלעיים, אזורי בתה עשבוניים, אזורי בני-שיח ועוד, יער פתוח, יער נטע אדם, כתמי שיחייה ים-תיכונית, כתמי חורש ים-תיכוני לח, מצוקים ומתלולים סלעיים, גידולי שדה וצומח שולי שדות, מטעים, קרקעות עמוקות, חורשות נטועות ובתי גידול נוספים שמהווים את הבסיס לקיומה של המערכת הטבעית בעיר. בנוסף, גם לאתרי המורשת והארכיאולוגיה קיימת תרומה רבה לזיקה של תושבי העיר למקום. חלק מבתי הגידול הם נדירים ברמה אזורית וארצית דוגמת בתה עשבונית, מצוקים נישאים, בתי גידול לחים שמורים וקרקעות עמוקות ללא חקלאות אינטנסיבית. בנוסף, קריית שמונה ממוקמת על ציר נדידה ראשי של עופות דואים, כולל מיני עופות דורסים המצויים בסכנת הכחדה עולמית, כמו גם מסדרת ציפורי-השיר וסדרות אחרות. השטחים הפתוחים של העיר מהווים עבור עופות אלו תחנת עצירה ותדלוק במהלך הנדידה המפרכת ועבור חלקם משמשים גם כאתר חריפה פורה במקורות מזון.

לאורך השנים הצטמצמו השטחים הפתוחים הטבעיים בתחום העיר הן כתוצאה מפיתוח והתרחבות המרחב הבנוי, הן כתוצאה משינוי באופי החקלאות המודרנית, והן כתוצאה משינויים ביעודי הקרקע.

ממצאי הסקר הנוכחי מצביעים כי נותרו בתחום העיר מספר שטחים פתוחים בעלי ערכיות אקולוגית גבוהה וחשיבות מרבית עבור המגוון הביולוגי שמתקיים במרחב, כמו מורדות הרי נפתלי בהם מגוון בתי גידול שמורים הכוללים בתות עשבוניות, מתלולים סלעיים ומצוקים, כתמי שיחיה וחורש ים-תיכוני, יער פתוח, מעיינות וערוצי נחלים, חלקות יער נטועות ובתי גידול נוספים המשמשים בית למגוון ביולוגי עשיר במיוחד (בתחום אתרים מס' 1,2,3,4,5,7). בנוסף, בשטחים פתוחים בעיר וסביבה מצויים מס' נחלי איתן ומעיינות שופעים העשירים במגוון ביולוגי דוגמת אלו הקיימים בפארק נחל עיון (אתר מס' 10), נחל ברום (אתר מס' 12), מזרח קריית שמונה (אתר מס' 16), נחל עין זהב (אתר מס' 17), פארק הזהב (אתר מס' 20) ופארק חורשת קק"ל (אתר מס' 21). בתחום העיר נמצאו בתי גידול לחים עונתיים נוספים דוגמת שקעים לחים ובריכות עונתיות אשר נמצאו בעיקר בתחום טיילת המצודות (אתר מס' 6), עוטף שכונת יובלים (אתר מס' 9) ודופן אזור התעשייה (אתר מס' 15). בשטחים פתוחים נוספים בעיר אותרו אזורים עם שולי שדות וחורשות נטועות בהם קרקע עמוקה עשירה במיני צומח ייחודיים וחלקם נדירים דוגמת אלו הקיימים במזרח קריית שמונה (אתר מס' 16) ופארק חורשת קק"ל (אתר מס' 21). עוד בתחום העיר קיימים מחשופי בזלת מרשימים, כאשר הביטוי הבולט לבית הגידול קיים בגבעת שחומית (אתר מס' 18) שנישאת בחלקה המזרחי של העיר. משארי טבע קטנים יותר המייצגים בתי גידול שונים אך מופרים ברובם קיימים באתרים שונים בתחום העיר הבנויה ובמעטפת שלה.

טבלה 1: בתי הגידול העיקריים בתחום השיפוט של קריית שמונה

צילום מייצג	תיאור	בית הגידול
 <p data-bbox="352 1709 596 1736">מורדות הרי נפתלי דרום</p>	<p data-bbox="756 1440 1144 1677">שטחים טבעיים פתוחים וחשופים, עם שלטון של בני-שיח ועשבוניים ומיעוט של שיחים ועצים. בבית הגידול קיימים מרבדי פריחה עונתית ומסלע בכמות משתנה. בית הגידול שרד בעיקר ברכס הרי נפתלי. הוא מגוון וערכי במיוחד</p>	<p data-bbox="1177 1543 1358 1570">בתה ים-תיכונית</p>

 <p style="text-align: center;">מזרח קריית שמונה</p>	<p>שטחים עם קרקעות סחף עמוקות שהצטברו בשטחים נרחבים בעיקר בשטחים לחים בשולי שדות ונחלים, במזרח העיר. בית הגידול הולך ונפגע בעשורים האחרונים עם התפתחות החקלאות האינטנסיבית המאיימת על חלק ניכר ממיני החי והצומח שמאפיין קרקעות אלו</p>	<p style="text-align: center;">קרקעות עמוקות</p>
 <p style="text-align: center;">רובע הנחלים</p>	<p>אזורי גידולי שדה אינטנסיביים. הצומח הטבעי נחק לרוב לשולי השדות, שם מצויים לעיתים משארים עם צמחייה עשבונית מגוונת. השדות והמטעים מצויים ברובם במעטפת המזרחית של העיר הבנויה ומכסים חלקים ניכרים מהשטחים הפתוחים בתחום השיפוט של קריית שמונה</p>	<p style="text-align: center;">גידולי שדה</p>
 <p style="text-align: center;">מורדות הרי נפתלי דרום</p>	<p>חלקות יער נטועות מכסות שטח נרחב בתחום מורדות הרי נפתלי המנוהל ע"י קק"ל. חלקות אלו נטועות בעיקר במיני מחטניים כאורן קפריסאי, אורן ירושלים, ברוש מצוי ומינים נוספים דוגמת אקליפטוס המקור. באזורים לחים בתחום היער התפתח בצורה כתמית חורש ים-תיכוני. באזורים בהם היער דליל התפתח צומח תת-יער עשיר, הכולל חברות צומח ים-תיכוני אופייניות, כגון אזורי שיחיה, מרבדי פריחה עונתיים וכתמי חורש מגוונים</p>	<p style="text-align: center;">יער נטע אדם</p>
 <p style="text-align: center;">יער פתוח, מורדות הרי נפתלי דרום</p>	<p>באזורים הפתוחים שנשמרו סביב העיר, דוגמת מורדות הרי נפתלי ומשארי טבע סביב ערוצי הנחלים, התפתח יער פתוח של עצים גדולים, סביבם צמחייה עשבונית, כגון עצי אלה אטלנטית, שיזף מצוי, אגס סורי, חרוב מצוי, שקד מצוי ועוד</p>	<p style="text-align: center;">שרידי יער פתוח</p>
	<p>חלקות נטועות של מטעים (כדוגמת פקאן והדרים) פזורים בשטחים החקלאיים במעטפת המזרחית של העיר. במרבית שטחי המטעים מתנהל ממשק אינטנסיבי הכולל ריסוס צמחייה. בחלק משולי המטעים קיימת צמחייה המאפיינת בתי גידול מופרים, כגון שדות קוצים וחרדל לבן</p>	<p style="text-align: center;">מטעים</p>

<p>מטע פקאן, רובע הנחלים</p>		
 <p>שקע לח בעוטף שכונת יובלים</p>	<p>בתי גידול לחים ברובם עונתית הכוללים: ערוצי נחלים, תעלות ניקוז, שקעים לחים, אחו לח, בריכות חורף ובריכות מי תהום. השטחים הלחים אותרו בעיקר במעטפת העיר הבנויה אך גם באתרים ספורים בתווך הבנוי דוגמת מורדות עולי הגרדום ואתר נחל ברומ</p>	<p>בתי גידול לחים</p>
 <p>שיחיית שקד קטן-עלים, מורדות קרן קיימת</p>	<p>אזורים בהם קיימת שיחייה המאפיינת את החבל הים-תיכוני של ישראל, בעיקר באזורים הרריים, שם מתפתחת בתנאים לחות טובים שיחייה עשירה המורכבת ממגוון מינים. בתנאים מתאימים מתפתח באזורי שיחייה חורש הכולל שיחים ועצים. שיחייה פזורה בתחום העיר קיימת בעיקר במורדות הרי נפתלי</p>	<p>שיחייה ים- תיכונית</p>
 <p>דופן אזור התעשייה</p>	<p>שטחים פתוחים או חקלאיים שננטשו, לעתים לאחר התחלה של פיתוח שלא הושלם. בשטחים הללו מתפתחת בהדרגה סוקצסיה (התחדשות) של צומח - קודם כל מינים חזקים האופייניים למעזבות ולאחר מכן מינים נוספים. אזורים מועדים להשתלטות ע"י מינים פולשים. שטחים כאלו מצויים באזורים רבים בעיר ובמעטפת שלה.</p>	<p>מעזבות</p>
 <p>פארק נרקיס (שחומית עליון)</p>	<p>שטחים פתוחים בעיר הבנויה עם גינון ציבורי ופרטי, פארקים, גינות קהילתיות, איי תנועה, קירות חיים ואזורים מבונים עם חצרות פתוחים.</p>	<p>הסביבה הבנויה</p>

4.2. שיטת העבודה

תהליך העבודה כלל הכוונה של ועדת היגוי, צוות עבודה מצומצם ועבודת הסוקרים בשטח. בנוסף, התקיים מפגש לחשיפת הסקר לתושבים. צוות הסוקרים הורכב מאנשי מקצוע בתחום הבוטניקה והזואולוגיה, שביצעו את איסוף הנתונים בשטח ומאנשי תכנון ומערכות מידע גיאוגרפיות (GIS) שניתחו ועיבדו את המידע.

4.3. חלוקת אתרי הסקר

חלוקה לאתרים נעשתה כשלב מקדים, באמצעות זיהוי השטחים על גבי תצלום אוויר וביקורים בשטח. החלוקה נוצרה בהתאם למאפיינים השונים של כל אתר – גודל מינימלי של השטח, סוג בית הגידול ומיקום האתר במרחב העירוני. יש לציין כי לחלוקה זו לא תמיד יש משמעות תכנונית. לכל אתר גובש כרטיס אשר מפרט את המידע הגיאוגרפי, התכנוני והאקולוגי בשטח וכולל רשימות מינים וצילומים מייצגים. אוגדן כרטיסי האתרים מהווה חלק בלתי נפרד מסקר זה.

שטח הסקר חולק ל-21 אתרים/פוליגונים המתפרסים על פני שטח של 8,910 דונם המהווים כ-60 אחוז משטח השיפוט של העיר (ראו מפה 1).

הטבלה המוצגת מפרטת את אתרי הטבע שנסקרו ומתארת אותם בקצרה.

טבלה 2: רשימת האתרים שנסקרו במסגרת העבודה

מספר	שם האתר	תיאור כללי	גודל (בדונם)
1	מורדות הרי נפתלי צפון	מדרונות הכוללים שיפועים משתנים עם ייעור נרחב (בעיקר מחטניים), מחשופי סלע, שטחים פתוחים ושלושה מעיינות קטנים - עין רועים, עין שבו ועין עזר (שני מעיינות נוספים, עין מרגליות ועין עיקר נמצאו יבשים במהלך הסקר)	2,180.3
2	מורדות הרי נפתלי דרום	מדרונות המאופיינים במצוקים נישאים (מצוק רמים), אזורי שיחייה ובתה ים-תיכונית ויער נטע אדם (מחטניים). בתחום שטח האתר נמצא הפארק הגיאולוגי ושמורת טבע מצוק רמים	1,689.3
3	מורדות שדרות האצ"ל	שטח פתוח בחלק התחתון של מורדות הרי נפתלי ובצמוד לשכונות העיר. מאופיין בשטח עשבוני נרחב וכתמי שיחייה ים-תיכונית, מחשופי סלע רבים, יער אורנים דליל ומפל עונתי קטן הזורם מעין רועים	150.5
4	מורדות קרן קיימת לישראל	החלק התחתון של מורדות הרי נפתלי, הכולל שטח פתוח מגוון ובו בתה עשבונית, שיחייה ים-תיכונית ויער נטע אדם (בעיקר מחטניים). חלק מצומצם מתא שטח זה מהווה שמורת טבע	435.8
5	הר שגיא	שטח פתוח בחלק התחתון של מורדות הרי נפתלי עם יער אורנים דליל, מחשופי סלע רבים ועשבוניים. השטח נמצא בשוליה הצפוניים של שכונת בימת תל חי הנבנית בימים אלו	46.1
6	טיילת המצודות	בחלקו שטח מופר אשר עובר פיתוח ובינוי ובחלקו אחו לח ערכי, בסמוך לכביש 90 וטיילת המצודות שעוברת בסמוך לו	36.3
7	מורדות עולי הגרדום	שטח פתוח עשבוני עם מדרון בתוך הבנוי של העיר, עצים מקומיים נטועים, חורשת עצי אקליפטוס ובית גידול לח במעלה הגבעה	41.2
8	שצ"פ הרב קוק	שטח פתוח מופר ברובו, עם עצים מקומיים שתולים וריבוי צמחייה פולשת	18.3
9	עוטף שכונת יובלים	שטח עשבוני פתוח סביב שכונת יובלים המתפתחת ובחלקו המערבי מתנשא תל ברום, כרם זיתים נטוש, בתי גידול לחים עונתיים, שטח מופר בפיתוח, חורשת אקליפטוסים עם ערכי טבע רבים	433.1
10	פארק נחל עיון	מדרון בין שכונת יובלים לערוץ נחל עיון ומצידיו צמחייה צפופה, הערוץ חולף מתחת לכביש 99 ומסלול הטיסה	315.3

	של המנחת, מאגרים קטנים בנויים להשהיית נגר מעל ערוץ הנחל (בצמוד לשכונת יובלים)		
606.1	תל ארכיאולוגי, שטח עשבוני פתוח, מטעים וגידולי שדה, שטחי מעזבה ומשארי טבע	תל בית אחו	11
32.8	שטח פתוח מופר בין קניון נחמיה לכביש 90, בו עובר ערוץ נחל ברום. בשטח מתקנים למבקרים (מתקני שעשועים, גינת כלבים, גשרים להולכי רגל) וצמחי גינות אך גם משארי טבע עם צמחיית בתי גידול לחים	נחל ברום	12
39.3	שטח מופר, הכולל שצ"פ בין בנייני מגורים, מתקני שעשועים, צמחייה שתולה מקומית ומעט משארים טבעיים. בדרום האתר כרם זיתים קטן	פארק נרקיס (שחומית עליון)	13
233.4	שטח עשבוני פתוח עם מסלעות בזלת, ומיעוט עצים ושיחים מקומיים שנשתלו בגול השכונה הצמודה ממזרח. חלקו הדרומי כולל ערכי טבע מגוונים, כדוגמת ממצאים ארכיאולוגיים, ריכוזי פריחה ובתי גידול לחים עונתית	חורשה מזרחית הוורדים	14
298.4	שטח מופר ברובו, בחלקו בפיתוח עם מספר מבנים לא מאוכלסים. השטח הסמוך למנחת כולל מסלעות, שיירי בוסתן ובתי גידול לחים, ביניהם מעיין עין הילל ומעיין עונתי נוסף וסביבם צמחיית גדות עשירה	דופן אזור התעשייה	15
972.4	שטח חקלאי פתוח עם גידולי שדה, מטעים ותעלת הירדן המערבית, שמזרימה מים כל חודשי השנה, וסביבה צמחיית גדות עשירה ומשארי טבע	מזרח קריית שמונה	16
72.2	נחל העובר בתווך הבנוי של העיר, כולל אזורים עם מופע טבעי, אזורים מטופחים, חורשות נטועות וגינות בצמחייה מקומית	נחל עין זהב	17
403.2	גבעה ארוכה ונישאת הצופה אל העיר עם מסלעות בזלת, שטחים עשבוניים עם אתרי פריחה, חורשות אקליפטוס וגינות בצמחייה מקומית	גבעת שחומית	18
631.7	שטח חקלאי פתוח הכולל בעיקר מטעי נשירים ופקאנים וכן גידולי שדה. בשטח מספר תעלות ניקוז עם צמחיית גדות עשירה ומעט משארי טבע	רובע הנחלים	19
145.7	פארק טבע עירוני הכולל את ערוץ נחל עין זהב, סביבו צמחיית גדות עשירה, חורשות נטועות, עצים גדולים, מדשאות, בריכות שכשוך, בריכות אקולוגיות וממצאים ארכיאולוגיים	פארק הזהב	20
128.2	פארק קק"ל הכולל חורשת אקליפטוסים, אלות אטלנטיות וערוץ נחל עין זהב עם בריכות אקולוגיות	פארק חורשת קק"ל	21

4.4. מבנה הסקר ואופן איסוף הנתונים

סקר השטח התקיים במספר שלבים וכלל סקר מקדים לצורך מיפוי מדויק ככל הניתן של האתרים וסימון ממצאים מרכזיים.

בהמשך השנה תוכננו סקירות צומח וחי באתרי הסקר, מיפוי יחידות צומח וסקרים מדגמיים: סקר זוחלים ודו-חיים, סקר עופות וקינן, סקר יונקים, סקר פרפרים וסקר בתי גידול לחים. שלבי הסקר השונים מפורטים להלן.

• סקר שטח ראשוני - סקר מקדים

בוצע בחודש נובמבר 2022 וכלל סקירה ראשונית באתרים לגיבוש התרשמות כוללת. במסגרת זו נקבעו גבולות מדויקים לאתרים, צולמו תמונות מייצגות ונערך מיפוי ראשוני לכל אתר.

• סקר שטח שנתי - רישום צומח וחי

בוצע לאורך עונות משתנות - חורף, אביב וסתיו, החל מפברואר 2023 וכלל סקירה שיטתית של אנשי מקצוע בתחום הבוטניקה והזואולוגיה באתרי הטבע העירוני. חלק זה כלל עדכון גבולות האתרים ורישום ממצאים מרכזיים מבוססי מיקום. הסוקרים דגמו חתכים שונים של אתרי הטבע, תוך רישום כלל המינים שנצפו בהם והגדרתם. בסקר תועדו **530 ממצאים נקודתיים** בכל תחום השיפוט של העיר, בהם ממצאים בוטניים, זואולוגיים, גיאולוגיים, הידרולוגיים ועוד. דוגמאות לממצאים: עצים עתיקים, אתרי פריחה, צמחים נדירים, אתרי צפרות, בתי גידול ייחודיים ועוד. כמו כן, נרשמו **83 תשתיות לקליטת קהל** באתרי הטבע, כגון מתקני שעשועים, ספסלים, חנייה, שבילי הליכה, סככות צל וכדומה. חשוב להדגיש כי צפיפות הממצאים הנקודתיים אינה מעידה על ערכיות בית הגידול. באתרים קטנים היה קל יותר להגיע למיצוי מלא של תופעות הטבע והמינים ביחס לאתרים גדולים. לרוב, שטח פתוח גדול תומך במגוון ושיפעה גבוהים של בעלי חיים וצומח לעומת שטח קטן.

• סקר מפגעים ומטרדים סביבתיים

בוצע לאורך כל ימי הסקירה במטרה לתעד בעיות סביבתיות שונות שנובעות ברובן מפעילות האדם והפיתוח העירוני, דוגמת אתרי השלכת פסולת פירטיים, פסולת ביתית, פסולת בניין, עודפי עפר, דרדרות, פסולת חקלאית וכדומה, בנוסף למפגעים נוספים דוגמת ריכוזי צמחייה פולשת, ריסוס צמחייה, הפרות קרקע, זיהום קרקע, דליפות ביוב וכדומה.

• מיפוי יחידות הצומח

חלוקת שטח הסקר ליחידות צומח נערכה על בסיס ניתוח תצלום אוויר וסיורי שטח. יחידת צומח מוגדרת על פי גובה, צפיפות והרכב המינים השליטים, הנמצאים בתפוצה הרחבה ביותר בשטח היחידה.

• כרטיס אתר

פירוט המידע שנאסף בסקר מופיע בכרטיסי האתרים (ראו אוגדן כרטיסי אתרים בקובץ נפרד) וכן, בשכבות המידע הגיאוגרפיות. עבור כל אתר נאסף מידע הכולל את הפירוט שלהלן:

- מידע כללי וממצאים עיקריים – שם ומספר האתר, מיקום וסביבת האתר, אפיון השטח והיבטים סביבתיים כגון נגישות, קישוריות לאתרים סמוכים וממצאים מרכזיים של צומח וחי באתר.
- מידע תכנוני – ייעודי קרקע מאושרים בשטח האתר, שימושי קרקע בפועל, תכנון עתידי ומידע על ממשקי קהילה בקרבת האתר (מוסדות חינוך, ציבור וקהילה).
- תשתיות קליטת קהל – סימון של תשתיות קליטת קהל באתר ובקרבתו כגון שבילי הליכה, ספסלים, חנייה ועוד.
- מפגעים סביבתיים – מיפוי המפגעים באתר, הגדרת המפגעים העיקריים בו, וכן חישובי אחוזי השטח הפגועים.
- המלצות – המלצות כלליות לניהול האתר, שימורו וטיפוחו.
- מידע חזותי - תמונות מייצגות של המצאי באתר.

- מיפוי הממצאים - מפת ממצאים ותיאור הממצא.
- פירוט חי וצומח - רשימה מלאה של הצומח והחי שנצפו באתר, כאשר ברשימה הובלטו מינים "אדומים" (בסכנת הכחדה), מינים אנדמיים, מוגנים ופולשים.

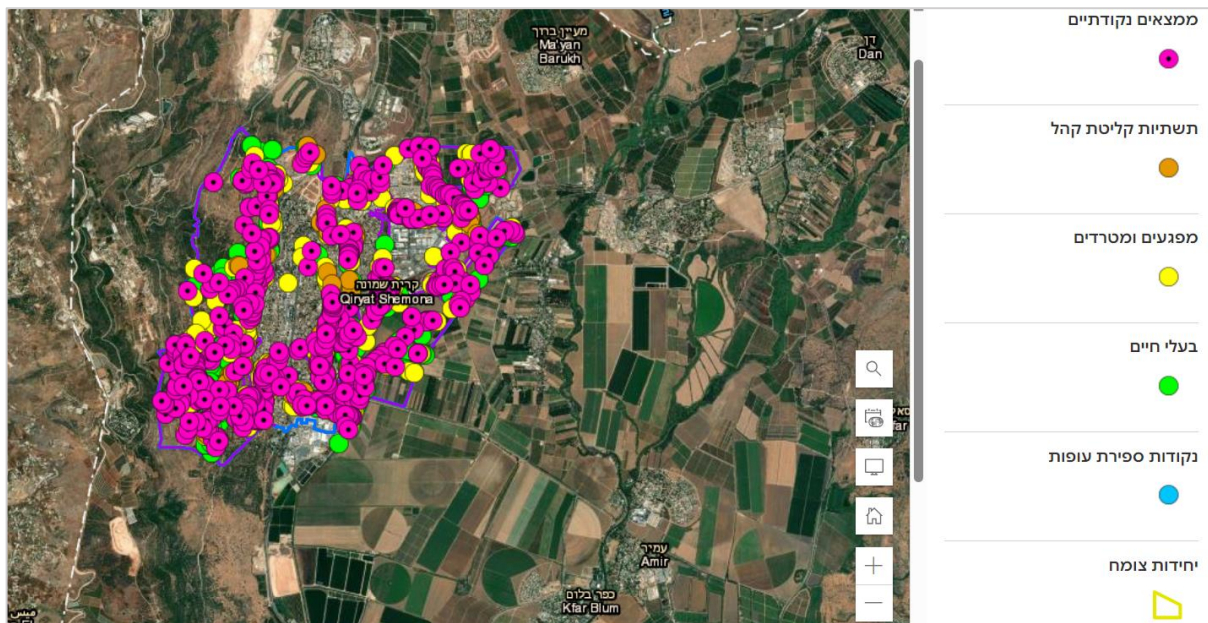
• **מסד הנתונים**

בסקר נאסף מידע רב ומגוון, המוצג במאגר מידע המכיל סוגי מידע שונים וכולל אפשרות להצלבה בינם לבין נתונים מרחביים אחרים. המידע כולל מידע מרחבי וטקסטואלי של פוליוגונים ונקודות: גבולות אתרים, יחידות צומח, ממצאים, ייעודי קרקע, רשימות מינים עבור כל אתר, תיאור ממצאים ועוד וכן, מידע חזותי הכולל צילומים מייצגים.

מסד הנתונים מורכב מחיבור של שלוש תוכנות:

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

תמונה 5: דוגמה למערכת איסוף הנתונים במערכת ESRI



5. פרק בוטני

5.1 מערכות הצומח בקריית שמונה

5.1.1 רקע לפרק הבוטני

קריית שמונה ממוקמת בגבולם של שלושה אזורים גיאוגרפיים, במערב הרי נפתלי שהם חלק מהגליל העליון, בדרום-מזרח עמק החולה שהוא אזור שטוח, ובצפון-מזרח אזור מדרגה טופוגרפית המפרידה בין עמק החולה ובין עמק עיון ומערכת רכסים למרגלות החרמון. כתוצאה מכך, קיים בתחום שיפוט העיר גרדיאנט גבהים משמעותי, מ-80 מ' במקום הנמוך ביותר עד ל-745 מ' בגבול העליון של תחום השיפוט.

מספר פרסומים חשובים מתארים את המערכות האקולוגיות באזור, מהם נציין בפרט את ויזל, פולק וכהן (1982) המתארים את המערכות האקולוגיות ברחבי הארץ, ואת רומם, ספיר ורמון (2009) בסקר טבע ונוף בהרי נפתלי. ויזל, פולק וכהן (1982) מציינים במזרח הגליל העליון חברת אלה אטלנטית ושקד קטן-עלים. חברה זו מופיעה בתצורה של יער פארק, ומאופיינת במיעוט של מינים מעוצים ובריבוי צמחים עשבוניים. במצוקים יש חברות צמחים מיוחדות, ובהן מינים כגון לוע-ארי גדול ודרדר נאה. צומח עמק החולה, לפי ויזל, פולק וכהן, נחלק לשלוש קטגוריות – צומח סגטלי ורודרלי (צומח שדות מעובדים ומעזבות), צומח הידרופילי (גדות נחלים) ושרידי צומח ראשוני.

- צומח סגטלי ורודרלי – מינים המותאמים לבתי גידול חקלאיים או לבתי גידול מופרים. לדוגמא, יבבוט השדה, חוח עקוד, שברק קוצני וקורטם דק. באזורים מועשרים בחנקן בולטים מינים כמו חלמית מצויה, לפתית מצויה. כיום נלווים למינים אלו גם לא מעט מינים זרים ופולשים כגון מיני ירבוז וקייצת.
- צומח הידרופילי – יער גדות ובו דולב מזרחי ואשל הירדן. בנחל עיון, לפי המחברים, בולטים ערבה מחודדת, קנה מצוי, פטל קדוש והרדוף הנחלים.
- צומח ראשוני – יער פארק של אלון התבור ואלה אטלנטית, בליווי שיזף השיח, שיזף מצוי, קיצנית כרתית ועוד.

רומם, ספיר ורמון (2009) דנים בצומח הרי נפתלי, ומציינים כי בעלייה לראש הרכס, ממזרח למערב, משתנה הצומח מיער ספר דמוי סוואנה ועד לחורש לח מפותח. בתחתית הרכס שולטת אלה אטלנטית ובמעלה הרכס שולט אלון מצוי. באזורים בהם נפגע החורש, יש מופעי בתה (בשלטון סירה קוצנית) ושיחייה (בשלטון קידה שעירה).

הרי נפתלי עברו ייעור נרחב החל משנות ה-1950. ייעור זה משלב יערות אורנים (ירושלים/קפריסאי/הצנובר), ברושים, מחטניים מעורב ורחבי עלים. צפיפות העצים הנטועים משפיעה

במישרין על חברת הצומח הטבעי בתת-היער. כאשר היערות צפופים, תת-היער דל. חלק מהיערות נשרפו במהלך מלחמת לבנון השנייה בקיץ 2006, ובשריפות מאוחרות יותר.

5.1.2. ממצאים כלליים

בסקר הנוכחי תועדו בתחומי שיפוט קריית שמונה 525 מיני צמחי בר, מתוכם נצפו 14 מינים 'אדומים' או נדירים מאד (3 מתוכם שתולים בעיר), הבולט שבהם הוא אירוס הדור. 44 מינים זרים ופולשים (לא כולל מינים מקומיים שתולים). 7 מינים מקומיים בארץ אך שתולים בקריית שמונה: כליל החורש, מילה סורית, עדעד כחול, קטלב מצוי, שבטבט גדול, גומא הפפירוס, אירוס ארם-נהריים. הפוליוגון העשיר ביותר הוא פוליוגון "מורדות הרי נפתלי דרום" בו נרשמו 245 מיני צמחי בר. פוליוגון זה מאופיין בגרדיאנט גבהים גדול במיוחד הנע בין 745 מ' בגבול העליון ל-160 מ' בגבול התחתון (הפרש גבהים של כמעט 600 מ'), וכולל בתחומיו מספר בתי גידול ייחודיים בקנה-מידה עירוני: חורש ים-תיכוני לח במעלה הרי נפתלי, מצוקים גבוהים ומחשופי אבן-חול. הפוליוגון השני בחשיבותו הינו פוליוגון "מזרח קריית שמונה", בו נרשמו 146 מיני צמחי בר (יחד עם "רובע הנחלים"). לפוליוגון זה יש אופי חקלאי ברובו, אך יש בו גם תעלת ניקוז ראשית המהווה חלק ממערכת תעלות הירדן.

יצוין כי פוליוגון "מורדות הרי נפתלי דרום" זכה לתוספת מאמץ דיגום מעבר לזה שהוקצה לכל הסקר, זאת עקב ביצוע סקר נוסף עבור קק"ל. תוספת זו לא בוצעה בפוליוגון המקביל של "מורדות הרי נפתלי צפון" (בו נרשמו 109 מינים בלבד), דבר המסביר אף הוא חלק מהפערים המספריים בין האתרים. בשאר האתרים, נעשה מאמץ דיגום אחיד פחות או יותר. פוליוגון "רובע הנחלים" הופרד מפוליוגון "מזרח קריית שמונה" בשלב מאוחר של הסקר, דבר שמנע הכנת רשימת מינים נפרדת, והוא לא הוכלל בסטטיסטיקה להלן.

טבלה 3: עושר המינים לפי פוליוגונים

מס' מינים	שם פוליוגון	מס'
245	מורדות הרי נפתלי דרום	1
147	מזרח קריית שמונה	2
128	מורדות קק"ל	3
124	פארק נחל עיון	4
121	עוטף שכונת יובלים	5
109	מורדות הרי נפתלי צפון	6
102	פארק חורשת קק"ל	7
96	מורדות שדרות האצ"ל	8
95	נחל עין זהב	9

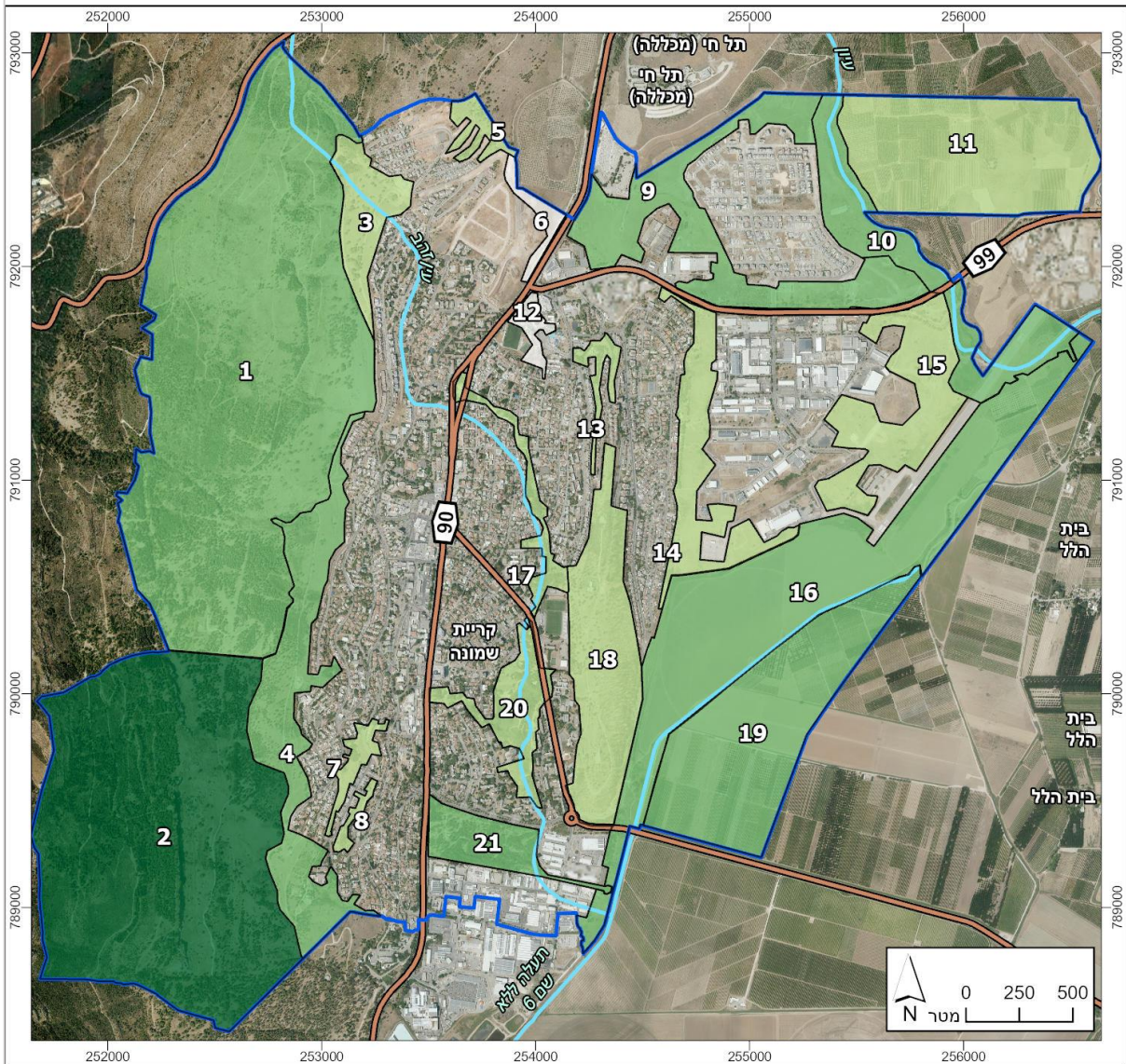
93	תל בית אחו	10
86	שצ"פ הרב קוק	11
86	פארק הזהב	12
81	מורדות עולי הגרדום	13
76	גבעת שחומית	14
73	פארק נרקיס (שחומית עליון)	15
62	הר שגיא	16
60	דופן אזור התעשייה	17
53	חורשה מזרחית הוורדים	18
39	נחל ברום	19
30	טיילת המצודות	20

ניתן לומר כי פוליגונים הנמצאים במרחב הפתוח ולא כלואים בתוך העיר, וכן המשלבים בתי גידול מגוונים, הינם לרוב עשירים במינים, ואילו פוליגונים קטנים ומבודדים בתחומי העיר הינם דלים יחסית במינים.

מספר מיני צומח באתר

- 30 - 50
- 51 - 100
- 101 - 147
- 148 - 200
- 201 - 250

- כביש
- נחל
- גבול הסקר
- אתר טבע עירוני

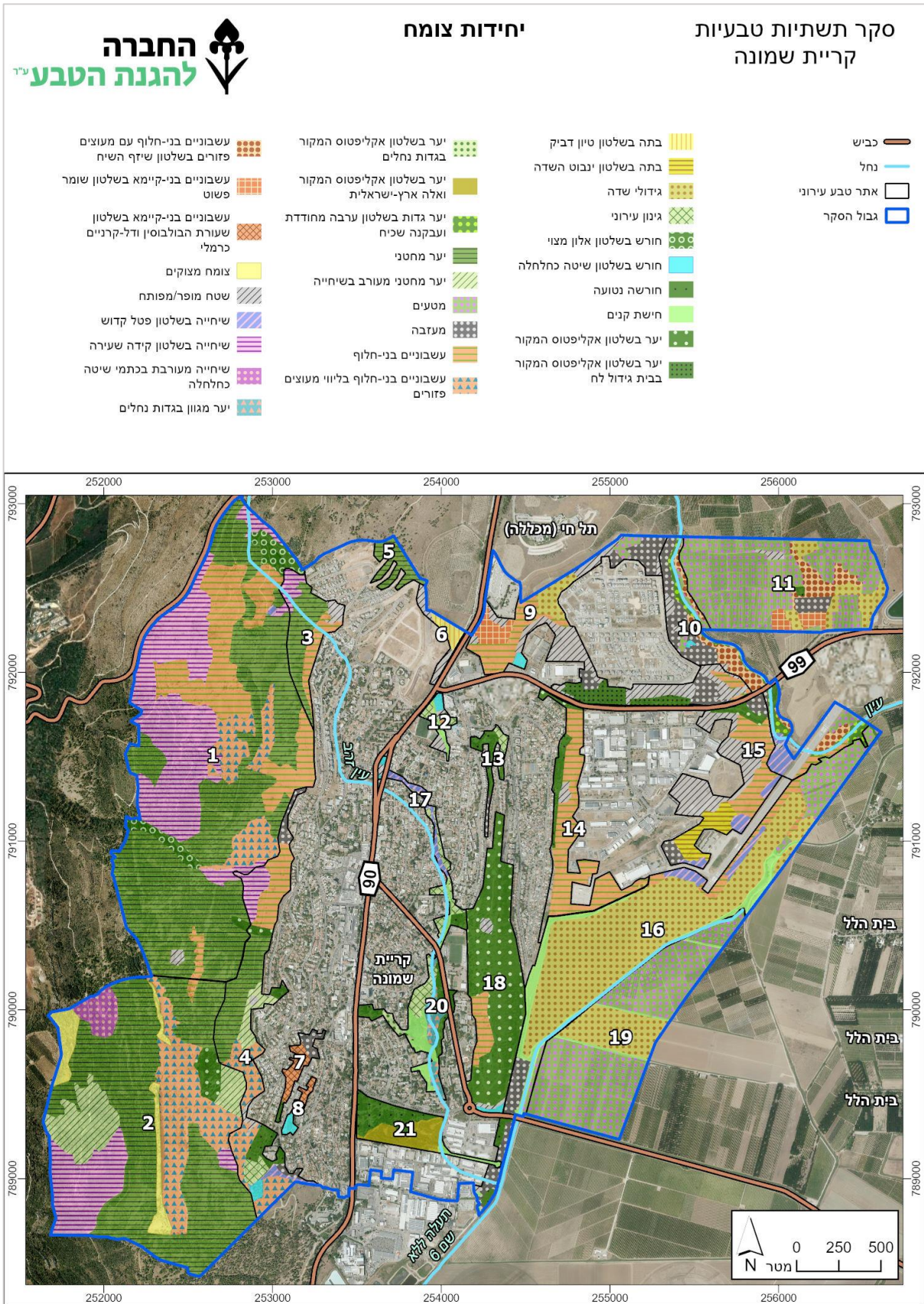


5.1.3. מיפוי יחידות צומח

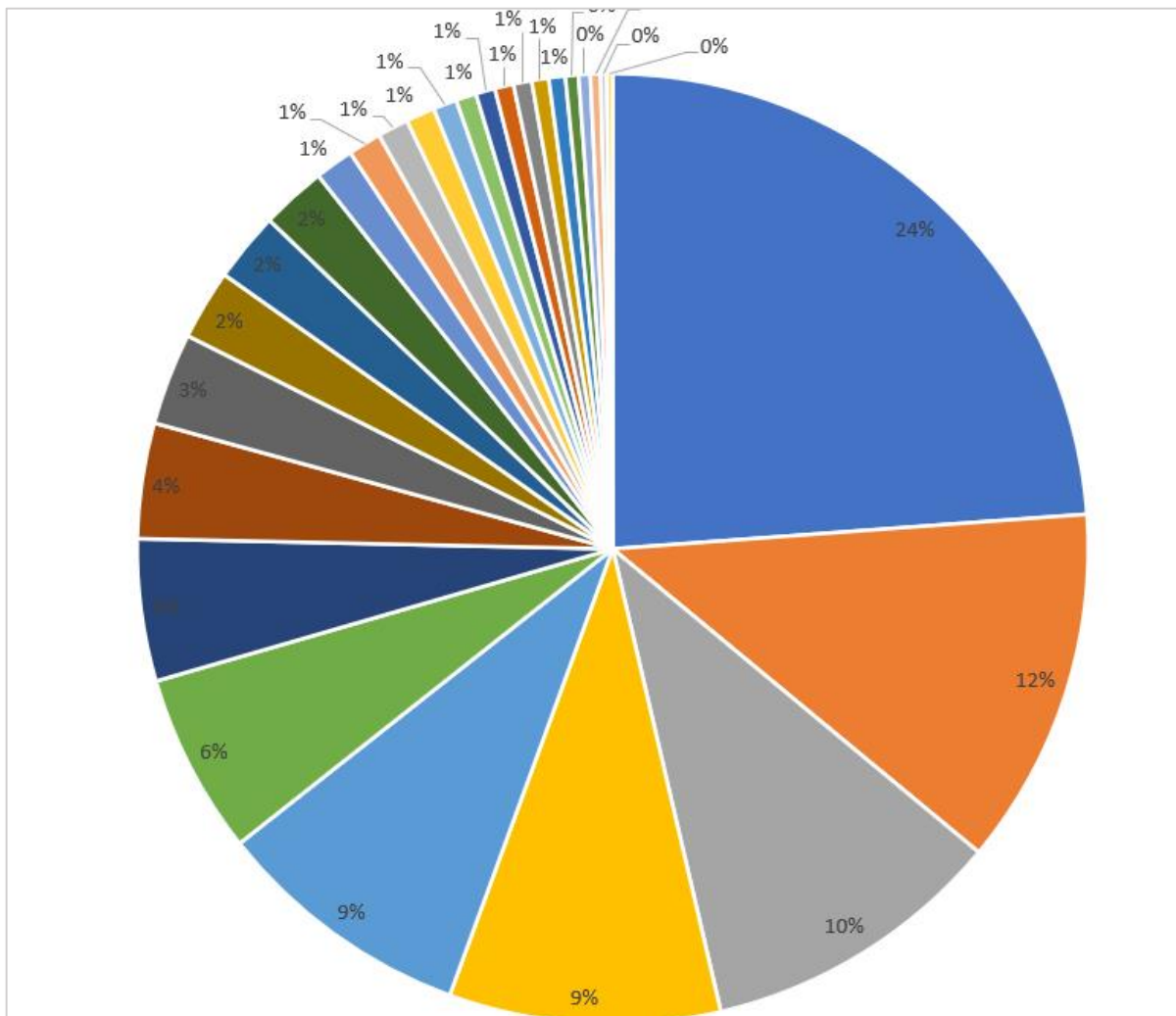
אתרי הסקר חולקו ל-215 יחידות שטח (פוליגונים) הנבדלות זו מזו בהרכב, בצפיפות ובגובה הצומח. לשם הנוחות, קובצו היחידות השונות ל-28 טיפוסי צומח מוכללים על סמך מאפיינים משותפים (ראו מפה 6: טיפוסי הצומח בקריית שמונה) ובהם מובא ניתוח של טיפוסי הצומח השונים בשטחי הטבע של קריית שמונה. מיפוי זה מאפשר הערכה כמותית של תצורות צומח שונות והבלטה של תצורות נדירות ברמה מקומית ולאומית.

היקף השטחים הפתוחים היבשתיים עבורם נערך מיפוי צומח הינו 8,864 דונם. בחלקים ההרריים (פוליגונים 1 ו-2 – מורדות הרי נפתלי צפון ודרום), מיפוי הצומח הוא מקורב, וזאת הן בשל הטופוגרפיה הקשה וכן כיוון שמדובר בשטחי קק"ל עבורם ניתנה הנחייה למאמץ דיגום נמוך יותר בהשוואה לשטחים המנוהלים בידי העירייה.

מפה 6: יחידות הצומח העיקריות בקריית שמונה



איור 1: חלוקת אתרי הסקר ליחידות צומח



- | | | |
|---|--|---|
| ■ יער מחטני | ■ מטעים | ■ עשבוניים בני-חלוף |
| ■ גידולי שדה | ■ שיחייה בשלטון קידה שעירה | ■ עשבוניים בני-חלוף בליווי מעוצים פזורים |
| ■ יער בשלטון אקליפטוס המקור | ■ שטח מופר/מפותח | ■ מעזבה |
| ■ חישת קנים | ■ חורשה נטועה | ■ יער מחטני מעורב בשיחייה |
| ■ עשבוניים בני-חלוף עם מעוצים פזורים בשלטון שיזף השיח | ■ שיחייה בשלטון פטל קדוש | ■ צומח מצוקים |
| ■ גיטון עירוני | ■ חורש בשלטון אלון מצוי | ■ יער גדות בשלטון ערבה מחודדת ועבקה שכיח |
| ■ יער בשלטון אקליפטוס המקור ואלה ארץ-ישראלית | ■ עשבוניים בני-קיימא בשלטון שומר פשוט | ■ יער בשלטון אקליפטוס המקור בבית גידול לח |
| ■ שיחייה מעורבת בכתמי שיטה כחללה | ■ בתה בשלטון יבוט השדה | ■ חורש בשלטון שיטה כחללה |
| ■ יער מגוון בגדות נחלים | ■ עשבוניים בני-קיימא בשלטון שעורת הבולבוסין ודל-קרניים כרמלי | ■ יער בשלטון אקליפטוס המקור בגדות נחלים |
| ■ בתה בשלטון טיון דביק | | |

סך הכל הוגדרו 81 פוליגונים, המשתייכים ל-16 טיפوسی צומח, בהיקף 3,348 דונם (38% משטח הסקר) כשטחים טבעיים ערכיים. עוד 3,151 דונם (36% משטח הסקר הינם רובם ככולם שטחי יערות וחורשות, המקיימים צמחייה טבעית, לעיתים בהיקף משמעותי (כמו גם מעזבות ובתה בשלטון יבוט השדה).

27% נוספים הינם שטחים בעלי תרומה שולית בלבד לצמחיית הבר המקומית: חקלאות, גיבון עירוני וחורש בשלטון שיטה כחלחלה. גם שטחים אלו משמשים לפעילות של בעלי חיים מקומיים ובחלקם אפשריים תהליכי שיקום טבעיים לאחר הפסקת עיבוד חקלאי.

טבלה 4: טיפוסים הצומח המוכלל בשטחי הסקר
הודגשו טיפוסים בעלי ערכיות בוטנית גבוהה.

מס'	שם טיפוס	מס' פוליגונים	שטח	אחוזים
1	יער מחטני	20	2115	24
2	מטעים	15	1081	12
3	עשבוניים בני-חלוף	16	917	10
4	גידולי שדה	8	819	9
5	שיחיה בשלטון קידה שעירה	9	780	9
6	עשבוניים בני-חלוף בליווי מעוצים פזורים	7	546	6
7	יער בשלטון אקליפטוס המקור	8	429	5
8	שטח מופר/מפותח	31	348	4
9	מעזבה	14	278	3
10	חישת קנים	11	212	2
11	חורשה נטועה	17	210	2
12	יער מחטני מעורב בשיחיה	3	197	2
13	עשבוניים בני-חלוף עם מעוצים פזורים בשלטון שיזף השיח	5	117	1
14	שיחיה בשלטון פטל קדוש	10	100	1
15	צומח מצוקים	3	93	1
16	גיבון עירוני	10	87	1
17	חורש בשלטון אלון מצוי	2	72	1
18	יער גדות בשלטון ערבה מחודדת ועבקנה שכיח	3	62	1

מס'	שם טיפוס	מס' פוליגונים	שטח	אחוזים
19	יער בשלטון אקליפטוס המקור ואלה ארץ-ישראלית	1	58	1
20	עשבוניים בני-קיימא בשלטון שומר פשוט	2	57	1
21	יער בשלטון אקליפטוס המקור בבית גידול לח	2	55	1
22	שיחייה מעורבת בכתמי שיטה כחלחלה	1	51	1
23	בתה בשלטון ינבוט השדה	2	50	1
24	חורש בשלטון שיטה כחלחלה	7	39	0
25	עשבוניים בני-קיימא בשלטון שעורת הבולבוסין ודל-קרניים כרמלי	2	35	0
26	יער מגוון בגדות נחלים	4	31	0
27	יער בשלטון אקליפטוס המקור בגדות נחלים	1	18	0
28	בתה בשלטון טיון דביק	1	18	0

פירוט בנוגע ליחידות צומח נבחרות בקריית שמונה:

א. חישת קנים

בית גידול הנמצא בעיקר לאורך תעלות ניקוז בעמק החולה. משלב קנה מצוי (לעיתים גם עבקנה שכיח) ומינים נוספים בזיקה ישירה למקורות מים.

ב. עשבוניים בני-חלוף בליווי מעוצים פזורים

בית גידול הבולט בעיקר למרגלות מצוק רמים, באזור בו נחשפות שכבות אבני חול. באזור יש צומח עשבוני (בעיקר ממשפחות הדגניים והפרפרניים), וכן פזורים פה ושם עצי ושיחי בר כגון שקד קטן-עלים ולבנה רפואי.

ג. עשבוניים בני-חלוף עם מעוצים פזורים בשלטון שיזף השיח

בית גידול הבולט באזור המדרגה מצפון לעמק החולה, בפרט בכתפי נחל עיון. כפי הנראה הנוף הקדום היה יער פארק פתוח של עצי אלון התבור, אולם נותרו אלוני תבור בודדים בלבד באזור זה בתחום קריית שמונה. מבין העשבוניים יצינו ריכוזי פריחה עונתיים של תורמוס ההרים, תורמוס צר-עלים ועכנאי נאה.

ד. צומח מצוקים

בית גידול מצומצם בהיקפו אבל שמור ביותר (בהעדר אפשרות לרעייה או להכשרה חקלאית), בעיקר במצוק רמים. בית הגידול משלב מינים שכיחים למדי כגון מציץ סורי ורקפת מצויה, ומינים נדירים יותר כגון לוע-הארי הגדול, דרדר נאה ושושנתית הלבנון.

ה. חורש בשלטון אלון מצוי

בית גידול זה מאפיין את החלק הגבוה יותר של הרי נפתלי – חורש לח. לאלון המצוי יש מלווים שונים וביניהם אלון התולע, אגס סורי ואלה ארץ-ישראלית.

ו. יער גדות בשלטון ערבה מחודדת ועבקה שכיח

יער מפותח ברצועה צרה לאורך ערוץ נחל עיון. בבית גידול זה יש חיגור ברור כאשר לצד הנחל ממש יש עצי ערבה מחודדת, ומעט יותר רחוק מהנחל עבקה שכיח ופטל קדוש. מלווה נדיר הוא ורד צידוני.

ז. יער מגוון בגדות נחלים

נמצא בפארק הזהב. באזור זה יש שילוב בין עצי בר מקומיים (ערבה מחודדת, פיקוס התאנה) ובין מינים זרים ופולשים (טקסודיון דו-טורי, צפצפה מכסיפה, אזדרכת מצויה).

ח. יער בשלטון אקליפטוס המקור בבית גידול לח

זהו טיפוס הנמצא מדרום לשכונת יובלים, באזור אחו לח ובעל מינים ייחודיים בקנה-מידה עירוני כגון סחלב קדוש, עלקלוק דביק וזעזועית קטנה.

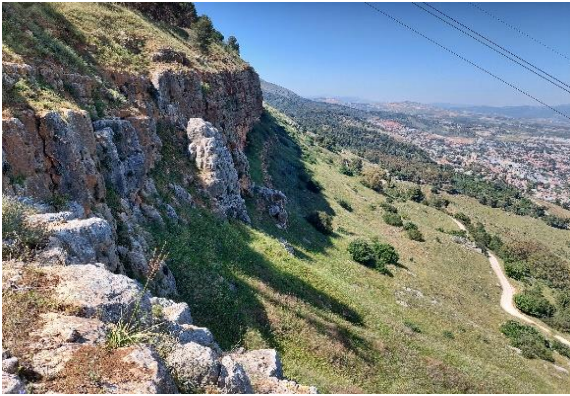
ט. בתה בשלטון טיון דביק

בית גידול הנמצא מצפון לצומת המצודות. זהו אחו לח הנשלט באופן כמעט מוחלט ע"י טיון דביק. ככל הנראה, השטח עבר הפרעה בעבר, ולמרות שזהו בית גידול נדיר ברמה העירונית, מגוון המינים בו מצומצם. עם זאת, השטח ניתן לשיקום ולהעשרת המגוון הביולוגי המקומי.

י. יער בשלטון אקליפטוס המקור

בית גידול זה נמצא במספר תאי שטח, ובעיקר בגבעת שחומית. באזור זה לא שרדו כמעט מעוצים מקומיים בצל האקליפטוסים, ועם זאת קיימת צמחייה עשבונית מגוונת, כולל מרבדי פריחה של עשבוניים וגיאופיטים כגון כלנית מצויה, חצב מצוי, תורמוס ההרים וציפורנית מצרית. שיפעת העשבוניים עולה ככל שהיער דליל יותר.

תמונה 6: טיפוסי צומח מוכלל נבחרים בקריית שמונה



עשבונים בני-חלוף עם מעוצים פזורים – תחתית מצוק רמים



צומח מצוקים – מצוק רמים



יער בשלטון אקליפטוס המקור – גבעת שחומית



יער גדות בשלטון ערבה מחודדת ועבקה שכיח – נחל עיון



גיזון עירוני – אתר הטנקים בכביש 90



חורש בשלטון אלון מצוי – מורדות הרי נפתלי דרום

5.2 מיני צמחים אדומים (בסכנת הכחדה), נדירים ואנדמיים

מינים "אדומים"

מיני צמחים "אדומים" הם צמחים אשר הוגדרו על פי כמה קריטריונים כמיני הצמחים המצויים בסכנת ההכחדה החמורה ביותר. רשימת המינים ה"אדומים" הנכללים ב"ספר האדום" של ישראל כוללת 414 מינים שהם כ-17.5% מכלל מיני צמחי הבר הגדלים בה (מתוכם 36 כבר נכחדו). הקריטריונים ששימשו להגדרת מין צמח כמין "אדום" התבססו על נדירותו של הצמח, ההסתברות לאובדן בית

גידולו, האנדמיות (הייחודיות לישראל), קצב ההכחדה, האטרקטיביות לקטיפה ולשימוש אנושי ומידת הפריפריאליות (קרי, האם האוכלוסייה בארץ היא קצה התפוצה העולמית של המין). קריטריונים אלה מבוטאים באופן מספרי ומשמשים גם ליצירת דירוג של מידת הסיכון לכל מין (פולק, 2010). ההגדרה "מין אדום" היא לפי הגדרות ה-IUCN, האיגוד הבינלאומי לשימור הטבע ומטרתה להצביע על סכנת ההכחדה המאיימת על המין.

מינים "אדומים" בקריית שמונה

קריית שמונה נמצאת בגבול שתי גלילות (אזורים), הגליל העליון ועמק החולה. בשתי הגלילות יש מספר גבוה למדי של מינים 'אדומים' – 98 בגליל העליון (קרוב ל-10% מכלל המינים ה'אדומים' בישראל) ו-89 בעמק החולה.

למספר המינים ה"אדומים" הגבוה כמה סיבות:

- ריבוי בתי גידול ייחודיים ונדירים ברמה ארצית, כגון פלגי מים זורמים בעמק החולה וחורש לח "צפוני" בחלקים הגבוהים של הגליל העליון.
- בתי הגידול הלחים הנמצאים בעמק החולה, נפגעו קשות כתוצאה מייבוש החולה, פיתוח חקלאי והתיישבות, שהביאו להכחדה של מספר מינים וצמצום דרסטי באוכלוסיו מינים נוספים.
- גם למינים שעדיין לא נמצאים בסכנת הכחדה נשקפת סכנה חמורה בעתיד עקב פעילות אדם אינטנסיבית.

באופן כללי ניתן לומר שבתי הגידול הטבעיים האופייניים לעמק החולה הם בתי גידול שהולכים ונעלמים ואיתם החי והצומח האופייני להם.

תצפיות היסטוריות במיני צמחים 'אדומים' (מינים בסכנת הכחדה בישראל), עפ"י אתר המינים בסכנת הכחדה – בגבול שיפוט קריית שמונה ובקרבתה המיידית נצפו **במהלך השנים 35 מינים 'אדומים' או נדירים מאוד** (ראו טבלה 5). ב-25 השנים האחרונות נצפו 27 מהמינים. במהלך הסקר הנוכחי נצפו 14 מינים נדירים, נדירים מאוד או בסכנת הכחדה (עפ"י אתר רשות הטבע והגנים). עבור 3 מהמינים אוכלוסיותיהם בעיר הינן שתולות בלבד.

טבלה 5: תצפיות במינים 'אדומים' או נדירים מאד בקריית שמונה (עד 500 מ' מגבול השיפוט)

מס'	שם המין	סטטוס	מספר אדום	נצפה לאחר 1998	נצפה בסקר הנוכחי	הערות
1	אירוס הדור	סכנת הכחדה	4.2	+	+	
2	אירוס ענף	סכנת הכחדה חמורה	7.4	+		שתול

		+	3.7	פגיע	אשבל ארך-שיבולת	3
	+	+	3.7	פגיע	בוצין הגליל	4
			5.8	סכנת הכחדה חמורה	בקיית יזרעאל	5
			3.2	פגיע	בת-אורז משושה	6
		+		קרוב לסיכון	בת-ארכובית מחודדת	7
	+	+	4.2	סכנת הכחדה	בת-ארכובית צמירה	8
שתול	+	+	4.7	סכנת הכחדה	גומא הפפירוס	9
	+	+		קרוב לסיכון	גומא שופע	10
			4.2	סכנת הכחדה	דז-שן משולש	11
שתול	+		3.7	פגיע	דולב מזרחי	12
	+	+		טרם הוערך	דרדר גלדני	13
	+	+		קרוב לסיכון	דרדר נאה	14
	+	+	4.2	סכנת הכחדה	ורד צידוני	15
		+	4.2	סכנת הכחדה	ורוניקת החולה	16
			3.2	פגיע	זון פרסי	17
		+	4.7	סכנת הכחדה	חלביב יוני	18
		+		טרם הוערך	טופח חד-שנתי	19
	+	+	3.7	פגיע	כדורן ענף	20
	+	+	3.2	פגיע	לוענית גדולת-עלים	21
שתול	+	+		קרוב לסיכון	מילה סורית	22
		+	2.6	קרוב לסיכון	מישיה פעמונית	23
			4.2	סכנת הכחדה	מרווה מרושתת	24

		+	5.3	סכנת הכחדה חמורה	נופר צהוב	25
		+	3.2	פגיע	נענת המים	26
		+		טרם הוערך	סוף צר-עלים	27
	+	+		טרם הוערך	סחלב איטלקי	28
			4.7	סכנת הכחדה	סחלב הביצות	29
		+		טרם הוערך	סקליגריה חרמונית	30
		+	4.2	סכנת הכחדה	עלקת ארץ-ישראלית	31
		+		קרוב לסיכון	עשן הגליל	32
		+		טרם הוערך	עשן קראליק	33
			5.3	סכנת הכחדה חמורה	פרע מחודד	34
	+	+		טרם הוערך	שבטבט ענף	35

מפה 7: תצפיות היסטוריות במיני צומח 'אדומים' בקריית שמונה

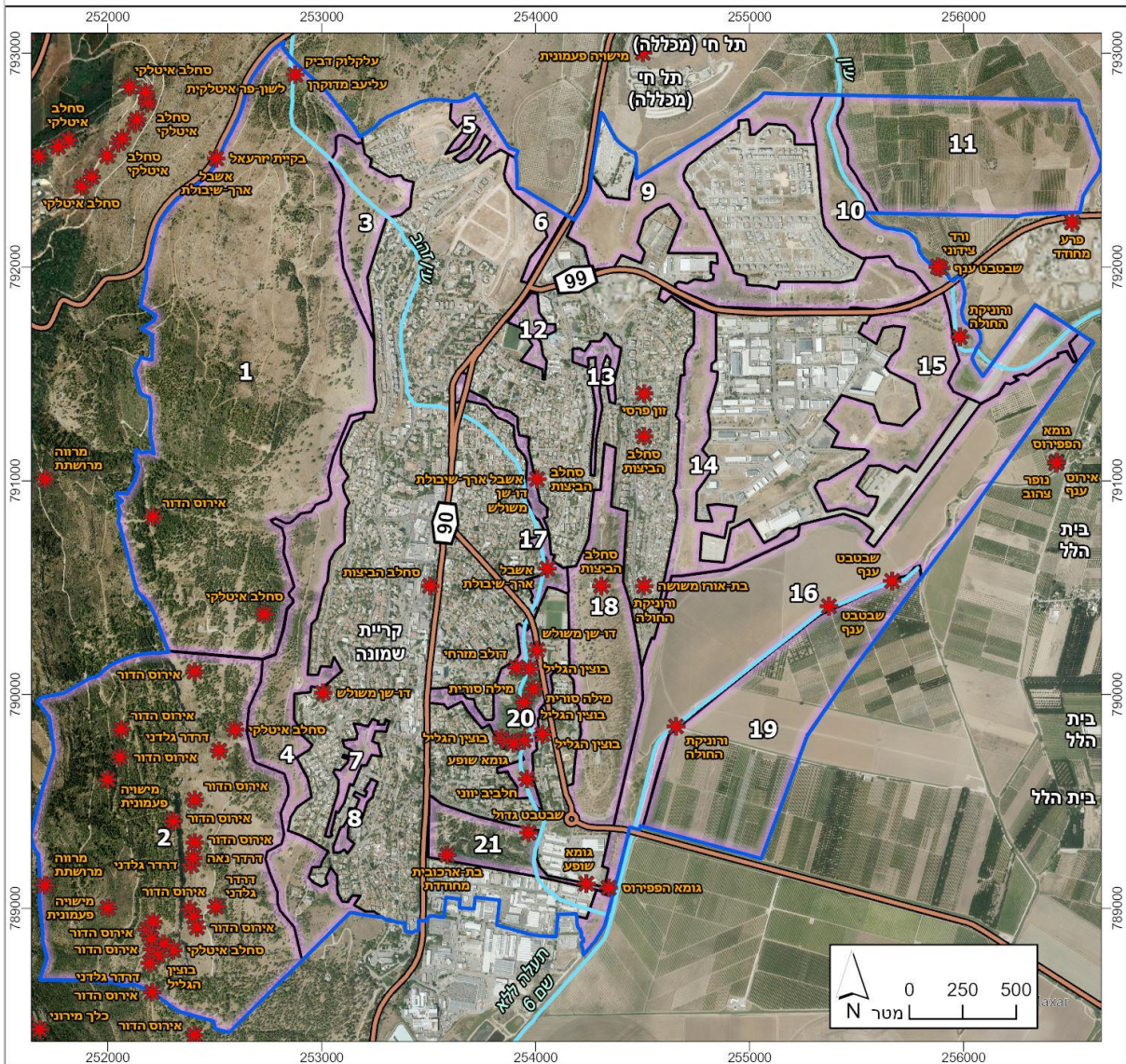


תצפיות היסטוריות במיני צומח אדומים

מקור המידע: רשות הטבע והגנים 1900-2022

סקר תשתיות טבעיות קריית שמונה

- * מין אדום
- כביש
- נחל
- גבול הסקר
- אתר טבע עירוני



המינים החשובים בקנה מידה ארצי כוללים, בין היתר:

- **אירוס הדור** – מין אנדמי לישראל ממשפחת האירוסיים, הגדל בארץ בעיקר בגליל העליון המזרחי וכן תת-מין במזרח השומרון. בקריית שמונה תועדו בעבר מספר אוכלוסיות בפרט באזור מצוק רמים, רובן ככולן לא אותרו בסקר הנוכחי. בסקר זה אותר פרט בודד בדופן העליונה של פוליגון מורדות הרי נפתלי דרום. הסיבות להיעלמות האוכלוסיות אינן ברורות, וייתכן כי חלק מהאוכלוסיות יתחדשו בעתיד.
- **חלביב יוני** – מטפס ממשפחת האסקלפיים, הגדל בארץ בעיקר לאורך נחל שניר. בקריית שמונה תועדה אוכלוסייה קטנה בפארק הזהב (אם כי לא נצפתה בסקר הנוכחי).
- **פרע מחודד** – עשבוני רב-שנתי ממשפחת הפרעיים, הגדל לאורך גדות נחלים וביצות. המין נמצא בסכנת הכחדה חמורה בישראל. יש לו אוכלוסיות בשמורות נחל שניר ותל דן. בשולי קריית שמונה הוא נאסף בשנת 1940 ע"י טוביה קושניר, ומאז לא תועד בתחום השיפוט הנוכחי.
- **סחלב הביצות** – גיאופיט ממשפחת הסחלביים, הגדל בשטחי אחו ביצתיים. המין נמצא בסכנת הכחדה בישראל, וקצב הכחדתו גבוה במיוחד עם היעלמות של אוכלוסיות רבות בעשרות השנים האחרונות. בשנות ה-80' עד 1991, תועד המין מספר פעמים בקריית שמונה במרחב נחל הזהב וסביבתו, אולם לא אותר מאז, כולל בבתי גידול פוטנציאליים שלא נסקרו לפני הסקר הנוכחי כגון שולי מנחת קריית שמונה. האוכלוסייה הקרובה ביותר כיום נמצאת בשמורת עין בדולח, לצד צומת גומא.

תמונה 7: מיני צמחים נדירים מאד/בסכנת הכחדה במרחב קריית שמונה



נופר צהוב (אוכלוסייה שתולה) – פאתי בית הלל



אירוס הדור – מורדות הרי נפתלי דרום



שבטבט ענף – מזרח קריית שמונה



דרדר נאה – מצוק רמים



ורד צידוני – נחל עיון



סחלב איטלקי – מורדות הרי נפתלי דרום

מינים אנדמיים

במרחב קריית שמונה תועדו 41 מינים אנדמיים, המצוינים להלן (22 מהם תועדו בסקר הנוכחי). 3 מתוכם הינם גם מינים בסכנת הכחדה עם מספר אדום המוזכרים לעיל.

טבלה 6: מינים אנדמיים בקריית שמונה

מס'	שם המין	סטטוס אנדמיות	נצפה בסקר הנוכחי?
1	אדר סורי	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
2	אירוס ארץ-ישראלי	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
3	אירוס הדור	אנדמי לישראל	+
4	אשבל מופסק	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
5	אשבל מעורק	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
6	בוצין הגליל	אנדמי לישראל וטורקיה	+
7	בוצין לקוי	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
8	בקיית יזרעאל	אנדמי לישראל	
9	דבקת האפונים	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	

מס'	שם המין	סטטוס אנדמיות	נצפה בסקר הנוכחי?
10	דבקת יהודה	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
11	דל-קרניים כרמלי	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
12	דרדר גדול-פרחים	אנדמי לישראל ולבנון	+
13	הרדופנין סורי	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
14	זון אשון	אנדמי לישראל וסיני	+
15	זמזומית מצויה	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
16	חבלבל ארץ-ישראלי	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
17	חוחן הקנרס	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
18	חורשף מצויץ	אנדמי לישראל ולבנון	+
19	חלבלוב מחורץ	אנדמי לישראל וטורקיה	
20	טמוס מזרחי	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
21	כרכום גיירדו	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
22	כרכום חורפי	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
23	לוענית גדולה	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
24	לוף ארץ-ישראלי	אנדמי לישראל ולבנון	+
25	מרוות יהודה	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
26	מררית הגליל	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
27	ניסנית סורית	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
28	נץ-חלב שעיר	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
29	עכנאי יהודה	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
30	עכנאי מגובב	אנדמי לישראל וטורקיה	+
31	עלקת ארץ-ישראלית	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
32	ציפורנית עבת-עוקץ	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
33	קדד פיינברון	אנדמי לישראל	
34	קוצן קיפח	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+

מס'	שם המין	סטטוס אנדמיות	נצפה בסקר הנוכחי?
35	קחון ארץ-ישראלי	אנדמי לישראל וטורקיה	+
36	קחון הגליל	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
37	קחון רב-קרניים	אנדמי לישראל ולבנון	
38	רכפה גדולה	אנדמי לישראל ולירדן	
39	שערור שער	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	+
40	תלתן צמיר	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון	
41	תלתן קושטא	אנדמי לישראל וטורקיה	

מינים מוגנים

לבד מהמינים בסכנת הכחדה (שרובם ככולם הוכרזו כערכי טבע מוגנים בשנת 2004), תועדו בשטחי העירייה גם 83 מינים מוגנים. בסקר הנוכחי תועדו 60 מינים (עבור 6 מהם, נמצאו בעיר פרטים שתולים בלבד, אך לא אוכלוסיות בר).

המינים המוגנים הבאים תועדו בסקר הנוכחי אך לא דווחו מקריית שמונה בנתוני רט"ג קודם לכן: אלון התבור, דבורנית גדולה, עדעד כחול, רותם המדבר (שני האחרונים שתולים בעיר).

טבלה 7: מינים מוגנים בקריית שמונה

מס'	שם המין	האם תועד בסקר הנוכחי
12	אלון התולע	+
13	אלון מצוי	+
14	אשחר מנוקד	+
15	אשחר רחב-עלים	+
16	בבונג דו-גוני	
17	בן-חצב יקינתוני	+
18	בת-ארכובית צמירה	+
19	גביעונית הלבנון	+
20	גומא הפפירוס	+ שתול
21	דבורנית גדולה	+
22	דבורנית דינסמור	

מס'	שם המין	האם תועד בסקר הנוכחי
1	אגס סורי	+
2	אדר סורי	
3	אזוב מצוי	+
4	אחירותם החורש	+
5	אירוס ארם-נהריים	+
6	אירוס ארץ-ישראלי	
7	אירוס הדור	+
8	אירוס ענף	
9	אלה אטלנטית	+
10	אלה ארץ-ישראלית	+
11	אלון התבור	+

האם תועד בסקר הנוכחי	שם המין	מס'
+	סחלב הגליל	51
	סחלב פרפרני	52
+	סחלב קדוש	53
	סחלב שלוש-השיניים	54
+	סתונית היורה	55
+	עדעד כחול	56
+	עוזרר אדום	57
+	עוזרר קוצני	58
+	עיריוני צהוב	59
+	עכובית הגלגל	60
	עצבונית החורש	61
	ערבה לבנה	62
+	ערבה מחודדת	63
+	צבעוני ההרים	64
	צתרנית משובלת	65
+	קטלב מצוי	66
+ שתול	רותם המדבר	67
+	רקפת מצויה	68
+	שבטבט גדול	69
+	שום גבוה	70
	שיזף הדוב	71
+	שיזף השיח	72
+	שיזף מצוי	73
+	שיח-אברהם מצוי	74
+	שערות-שולמית מצויות	75
+	שקד מצוי	76
+	שקד קטן-עלים	77
	שרכייה אשונה	78
	שרכרך הסלעים	79
	שרכרך ריחני	80

האם תועד בסקר הנוכחי	שם המין	מס'
	דבורנית הקטיפה	23
	דבורנית כחלחלה	24
	דבורנית צהובה	25
+ שתול	דולב מזרחי	26
+	דם-המכבים האדום	27
	דמונית ארץ-ישראלית	28
+	דנדנה רפואית	29
+	דרדר גדול-פרחים	30
+	ורד צידוני	31
+	חצב מצוי	32
+	חרוב מצוי	33
+	יערה איטלקית	34
+ שתול	כליל החורש	35
+	כלנית מצויה	36
+	כרכום גיירדו	37
	כרכום חורפי	38
+	לבנה רפואי	39
+	לוע-ארי גדול	40
+ שתול	מילה סורית	41
+ שתול	מיש דרומי	42
	מישויה פעמונית	43
	מרווה משולשת	44
+ (בבית הלל, מעט מחוץ לגבול השיפוט)	נופר צהוב	45
+	נורית אסיה	46
	נורית המים	47
+	נרקיס מצוי	48
+	סחלב איטלקי	49
	סחלב הביצות	50

האם תועד בסקר הנוכחי	שם המין	מס'
+	תמר מצוי	83

האם תועד בסקר הנוכחי	שם המין	מס'
+	תורמוס ההרים	81
+	תורמוס צר-עלים	82

תמונה 8: מינים מוגנים נבחרים בקריית שמונה



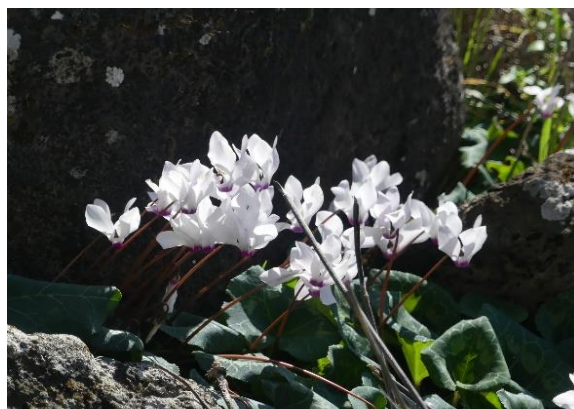
כלנית מצויה – מורדות הרי נפתלי צפון



לוע-הארי הגדול – מורדות עולי הגרדום



גביעונית הלבנון – מורדות הרי נפתלי דרום



רקפת מצויה – גבעת שחומית

5.3. עצי בר

במרחב קריית שמונה ניתן לפגוש מגוון עצי בר. בעמק החולה, מדובר בעיקר על עצי ערבה (לבנה/מחודדת) ופיקוס התאנה בגדות נחלים, כאשר בחורשת קק"ל צומחים עצי אלה אטלנטית (נטועים) ואלה א"י. כמו כן יש פרטים נטועים של דולב מזרחי ומילה סורית בפארק הזהב. במקומות אחדים ניתן לפגוש גם שיזף מצוי. במדרגה של צפון עמק החולה (בה ממוקמת שכונת יובלים), יש פרט בודד של אלון התבור (בחורשת טל, הנמצאת כמה ק"מ מזרחה, נמצא השריד המרשים ביותר ליער אלוני התבור הקדום באזור).

במורדות הרי נפתלי, מגוון עצי הבר גדול בהרבה, ובין היתר – מינים של חורש לח יחסית (אלון התולע, שיזף הדוב, ער אציל), מיני חורש "קלאסיים" (אלון מצוי, אלה ארץ-ישראלית) ומינים של חגורת הספר (שקד קטן-עלים). לאלו ניתן להוסיף מינים פליטי תרבות (תמר מצוי, שקד מצוי) ועצים נטועים (קטלב מצוי, כליל החורש). כמובן נזכיר שבאזור יש יער נטע אדם בהיקף נרחב, המשלב גם עצי אורן ירושלים שהינו מין בר בישראל, אך לא באזור זה.

במפה 9 מוצגים עצים בולטים (רובם עצי נוי נטועים בממדים מרשימים) ואתרי פריחה בתחומי הסקר.

תמונה 9: עצי בר בולטים בקריית שמונה



קטלב מצוי – מורדות הרי נפתלי צפון



אלה אטלנטית – חורשת קק"ל



עוזרר קוצני – מורדות הרי נפתלי דרום



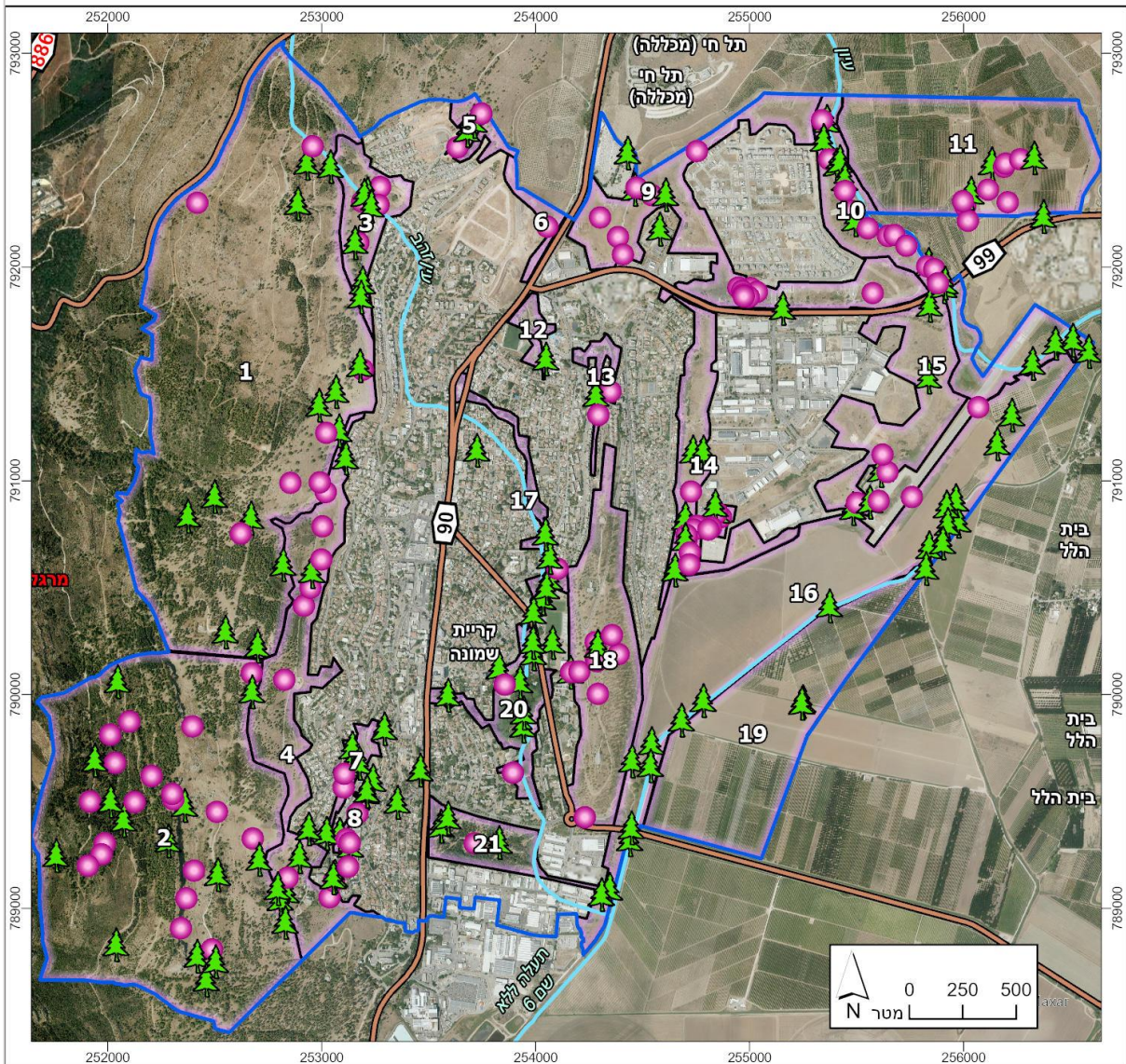
ערבה מחודדת (בשלכת) – מזרח קריית שמונה



אתרי פריחה בולטים ועצים ייחודיים

סקר תשתיות טבעיות קריית שמונה

-  עץ בולט/ מיוחד
-  אתר פריחה
-  כביש
-  נחל
-  אתר טבע עירוני
-  גבול הסקר



תמונה 10: דוגמאות לאתרי פריחה בקריית שמונה



עכנאי נאה – מורדות שדרות האצ"ל



מרוות יהודה – מורדות הרי נפתלי דרום



לשון-פר איטלקית – מורדות עולי הגרדום



נורית המלל – פארק הזהב



תלתן זוחל – פארק הזהב



דם-המכבים האדום – עוטף שכונת יובלים



ציפורנית מצרית – גבעת שחומית



חרצית משוננת – דופן אזור התעשייה

5.4. מסקנות וסיכום הפרק הבוטני

קריית שמונה נמצאת במפגש אזורים גיאוגרפיים ולכן עשירה בבתי גידול ובמינים, כולל מינים הנמצאים בסכנת הכחדה אזורית וארצית.

קיים ניגוד בין שטחי הטבע שבתוך העיר, שהם רובם ככולם קטנים ומצומצמים, וחשופים להשפעות שוליים וחדירת מיני צמחים פולשים, ובין שטחי הטבע הפתוחים סביב העיר, שהם גדולים ושמורים יחסית (אם כי סובלים מרעיית יתר אינטנסיבית וריבוי שריפות).

בשטחים שבתוך העיר, יש חשיבות מיוחדת לבתי גידול לחים לאורך נחל הזהב וערוצים נוספים, כמו גם לחורשת אקליפטוסים עם בית גידול לח מדרום לשכונת יובלים. בחלק ממכלול פארק הזהב – חורשת קק"ל בוצע שיקום אקולוגי כולל נטיעות מינים נוספים שלא תועדו במרחב העירוני. במרחב הפתוח, יש חשיבות לערוץ נחל עיון (כולל כתפי הנחל באזורים שלא עובדו בעבר), גבעת שחומית, תעלת הירדן וכלל המדרונות הטרשיים מעל לעיר לעבר מורדות הרי נפתלי.

בשטחי היער נמצאו מחד סימנים ללחץ רעייה כבד, ומאידך ריבוי מוקדי פלישה של שיטה כחלחלה אשר מומלץ לטפל בהם.

המלצות הפרק הבוטני מרוכזות בפרק ההמלצות בסעיפים 8.2. ו- 8.3.

6. סקירה זואולוגית

6.1. חברות בעלי החיים בקריית שמונה

בקריית שמונה וסביבתה מתקיימים מגוון בתי-גידול ערכיים בהם בעלי-חיים מקבוצות שונות. בנוסף, עוברים בתחומי העיר חלקים מהמסדרון האקולוגי הארצי והאזורי. ערוצי הנחלים בתחום העיר ובשוליה, כמו גם מספר תעלות ניקוז פתוחות הם חלק חשוב של המסדרון שעובר במס' אתרי טבע בעיר ומקשר בין אוכלוסיות של בעלי-חיים. הודות למגוון בתי-הגידול הקיימים בתחום העיר, תועד בשטחה מגוון מינים גבוה למדי. בסך-הכול תועדו במסגרת הסקירה הזואולוגית **330 מיני בעלי חיים**: 220 מיני עופות, 24 מיני זוחלים, 4 מיני דו-חיים, 21 מיני יונקים ו-61 מיני פרפרים. בנוסף, תועדו מגוון חסרי-חוליות במסגרת סקר בתי הגידול הלחים (לא נכללו במספר זה כיוון שרובם לא נסקרו ברמת המין). מתוך כלל המינים שנמצאו **19 נמצאים בסכנת הכחדה אזורית**: צב-יבשה מצוי, נחושתית, נחשונית, אילנית מצויה, קרפדה ירוקה, טריטון פסים, אנפה ארגמנית, בז עצים, סיס גליל, שרקרק מצוי, צבי ישראלי, לוטרה, חתול ביצות, אפלול מצוי, אשמן גדול, עטלפון אירופי, זנב-סנונית המכבים, כיתמית הדרדר, כיתמית צפונית וצמריר הקדד.

מפורט להלן אפיון כללי של חברות בעלי-החיים בבתי-הגידול העיקריים בעיר:

א. **בתה ים-תיכונית** – בחלקים גדולים מתחומי שיפוט העיר קיימים שטחי בתה ים-תיכונית מגוונים, בייחוד במורדות הרי נפתלי הנמצאים ממערב לעיר הבנויה. שטחי הבתה בתחום העיר מגוונים במיוחד וכוללים אזורים עשבוניים, אזורים מרובים בבני-שיח, אזורים סלעיים ועוד. בהרבה משטחי הבתה משולבים כתמים של שיחיה וחורש ים-תיכוני שיוצרים נישות מגוונות נוספות למסתור והזנה של מגוון בעלי חיים מקבוצות שונות. שטחי בתה נוספים מצויים באופן קטוע גם בחלקים נוספים במעטפת העיר, מרביתם מתאפיינים בבתה עשבונית של צמחים בני-חלוף. מרחבי הבתות המצויים בתחום העיר משמשים אזורי מחייה בטוחים ועשירים במקורות מזון עבור מגוון גדול של בעלי חיים, דוגמת צבי ישראלי, גרית מצויה, עקב עיטי, שרקרק מצוי, חומט מנומר וצמריר הקדד. באביב, בית גידול זה פורח במגוון צבעים ומושך אליו מגוון גדול במיוחד של בעלי חיים, בדגש על חרקים מאביקים, עופות נודדים, זוחלים ויונקים אוכלי עשב. בתחום המורדות הדרומיים של הרי נפתלי, בית גידול זה שמור בצורה טובה במיוחד וחלקו מוכרז כשמורת טבע (שמורת מצוק רמים). משארי בתה קטנים נוספים קיימים גם באתרים אחרים סביב העיר, אך הם שמורים פחות ולרוב סובלים ממפגעים סביבתיים שונים.

ב. **יער נטע אדם וחורשות נטועות** – יערות הרי נפתלי המכסים חלקים נכבדים מתחום שיפוט העיר בחלקה המערבי, מקיימים מגוון גדול של בעלי חיים. בשטחי היערות שניטעו בדלילות קיימים אזורים עם צמחיית תת-יער עשירה הכוללת כתמי חורש ים-תיכוני לח, שיחיות עשירות במגוון מינים ועוד. ביער מתקיימים בעלי חיים דוגמת צבי ישראלי, חזיר בר, חיוויאי הנחשים,

בז עצים, זיקית וקמטן. בתחום העיר גם מספר חורשות נטועות, בעיקר עם עצי איקליפטוס, אבל גם מינים מקומיים דוגמת אלה אטלנטית ומילה סורית. חלק מהחורשות מוגנות יחסית ומשמרות קרקע עמוקה עם מגוון צומח ייחודי ובעלי חיים שמשחרים למזון, מוצאים מחסות ומתרבים באזורים המוגנים יחסית, דוגמת חזיר בר, דרבן, נץ מצוי, ינשוף עצים, זעמן מטבעות ושממית עצים.

ג. **ערוצי נחלים, תעלות ומעיינות** – נחלים ומעיינות רבים מצויים בתחומה של קריית שמונה ונמצאים אף בלב התווך הבנוי של העיר, בראשם נחלי האיתן – נחל הזהב ונחל עיון. הנחלים והמעיינות בעיר מהווים הן עורק חיים מרכזי לבעלי החיים במרחב והן צירי תנועה חשובים במסדרון האקולוגי המקומי והארצי. בתחומי הנחלים מגוון גדול במיוחד של בעלי חיים חובבי בתי גידול לחים דוגמת: לוטרה, חתול ביצות, קורמורן גמדי, קנית אפריקנית, נחש מים, קרפדה ירוקה וטריטון פסים. חלק נעכר מבעלי החיים המצויים בבתי הגידול הלחים בעיר נדירים ברמה הארצית ומצויים בסכנת הכחדה.

ד. **שטחים חקלאיים ושוליהם** – באזורי חקלאות אינטנסיביים דוגמת שדות ומטעים המצויים בעיקר בחלקה המזרחי של העיר, מתקיימים מיני בעלי-חיים שהסתגלו לפעילות החקלאית, חלקם אף משגשים במרחבים אלו דוגמת דרבן, נברן השדה, בז מצוי, סיקסק וזעמן שחור. בשולי השדות והמטעים קיימים לעיתים קרובות רצועות עשבוניות בהן מתאפשר קיום של מינים המאפיינים שטחים עשבוניים דוגמת נמייה, ארנבת מצויה, פרנקולין שחור, סבכי קוצים וחומט פסים, כמו גם אזורים לחים הכוללים תעלות ניקוז בהם קיימים בין היתר מינים המאפיינים בתי-גידול לחים דוגמת מיני דו-חיים.

ה. **השטח הבנוי** – בסביבה הבנויה בקריית שמונה מגוון מינים מלווי אדם, דוגמת תן זהוב, צוצלת, סנונית רפתות, עורב אפור וחרדון מצוי. חלק מהמינים נחשבים למינים מתפרצים שמגיעים לכדי התפוצצות אוכלוסין באזורים מיושבים ובסביבתם בשל יכולתם לנצל את עודפי המזון הרבים שקיימים בסביבה הבנויה.

הממצאים העיקריים בסקר מצביעים על ארבעה אתרים, כערכיים ביותר לבעלי-החיים במרחב:

1. **מורדות הרי נפתלי** (אתרים מס' 1,2) – מורדות הרי נפתלי (צפון ודרום) משמרים שטח פתוח רציף עם בתי-גידול מגוונים הכוללים: שטחי בתה ים-תיכונית עשירה בצמחייה עונתית עתירת פריחה, בני-שיח ושיחים פזורים, אזורים סלעיים ומצוקים נישאים, כתמי חורש לח, מעיינות וערוצים עונתיים לחים, קרקעות עמוקות, חלקות יער גבוה נטועות ועוד. חלק מהשטח הוא שמורת טבע מוכרזת ומוגנת בחוק, דבר שתורם לשמירה על בעלי החיים במרחב. באתרים אלו נצפה עושר כולל גבוה במיוחד של מיני בעלי חיים מכלל הקבוצות שנדגמו, כולל מינים בסכנת הכחדה בישראל דוגמת צבי ישראלי, בז עצים, צב-יבשה מצוי, קרפדה ירוקה וצמריר הקדד. אתרים אלו מהווים את רצף השטחים הפתוחים הגדולים והערכיים ביותר בתחום העיר

קריית שמונה והם מקושרים בצורה ישירה לשטחים פתוחים מחוץ לתחום שיפוט העיר כחלק מהמסדרון האקולוגי הארצי.

2. **פארק נחל עיון** (אתר מס' 10) – אתר זה כולל את חלקו הפראי של נחל עיון העובר בשולי שכונת יובלים בחלקה הצפון-מזרחי של העיר וממשיך במעטפת העיר לצד שדה התעופה לאזורים בהם קיימים בתי גידול לחים נוספים סביב ערוץ הנחל. סביב ערוץ הנחל קיימת צמחיית גדות עשירה במיוחד הכוללת יער גדות, חישות קנה וצמחייה הפורחת משך העונה היבשה ואטרקטיבית במיוחד למגוון קבוצות של בעלי חיים. בנוסף, בחלק הצפוני סביב ערוץ הנחל מורדות עם סלעי בזלת ובתה עשבונית בהם פעילים בעלי חיים רבים. בחלק המרכזי של האתר שהונגש לפעילות אדם (בתחום פארק המנחת) מגוון מצומצם יותר של בעלי חיים וחדירה של מינים מלווי אדם, אך עדיין מגוון גבוה למדי של בעלי חיים חובבי מים. מגוון בתי הגידול מאכלס בעלי חיים האופייניים לבית הגידול הלח, כולל מיני דו-חיים הנמצאים בסכנת הכחדה בישראל דוגמת אילנית מצויה וקרפדה ירוקה. בדומה לאתרים נוספים במעטפת העירונית, גם אתר זה מהווה המשך ישיר לשטח פתוח נרחב וערכי עבור בעלי החיים שנעים במרחב והוא מקושר לשטחים פתוחים גדולים מחוץ לתחום השיפוט של העיר וכחלק מהמסדרון האקולוגי.

3. **מזרח קריית שמונה** (אתר מס' 16) – אתר שמהווה ברובו מרחב חקלאי עם מאפיינים שונים הכוללים בחלקם שטחי חקלאות אינטנסיבית (מטעי פקאן, נשירים ועוד, שדות עם גידולים שונים), כמו גם שולי שדות עשבוניים עם צמחייה מקומית, תעלות ניקוז לחות, חורשות קטנות ועוד. מגוון תאי השטח מקיימים פעילות רבה של בעלי-חיים מקבוצות שונות. שטחי השדות הגדולים מאכלס בין היתר מגוון גדול של עופות נודדים וחורפים שמשחרים למזון בשטחים הפתוחים, דוגמת להקות גדולות של העוף עגור אפור ואוכלוסייה קטנה של דורסי-היום מהמינים עיט שמש ועיט צפרדעים המצויים בסכנת הכחדה גלובאלית. בנוסף, בשולי השדות ותעלות הניקוז אוכלוסיות של יונקים גדולים דוגמת חתול ביצות (מין בסיכון) וארנבת מצויה שמוצאים שפע מזון בעשב הגבוה ובצמחיית הגדות העשירה. באתר זה עוברת תעלת הירדן המערבית, שהיא תעלת ניקוז פתוחה עם מאפיינים של נחל לכל דבר ועניין, כולל צמחיית גדות עשירה, אזורי פשט הצפה עם שיחי ועצי גדות. תעלה זו מהווה מקור מים חשוב לשתייה ורחצה של מגוון בעלי חיים יבשתיים ואקוטיים וציר תנועה עיקרי לבעלי חיים במרחב כחלק מהמסדרון האקולוגי. השטח בכללותו מתחבר לשטחים פתוחים נרחבים מחוץ לתחום השיפוט של העיר.

4. **פארק הזהב** (אתר מס' 20) – אתר זה שממוקם בתווך הבנוי של העיר מאופיין בפארק רטוב עם שטחים אינטנסיביים של מדשאות, עצי נוי ומתקני קליטת קהל שונים, כמו גם אזורים אקסטנסיביים, עם ערוצי נחל שופעים מים, מעיינות, סבך צמחיית גדות, בריכות רדודות ואזורים נוספים שפחות נגישים לאדם. בתי הגידול הלחים בתחום הפארק מהווים מקור חיים מרכזי בעיר למגוון גדול של בעלי חיים שניזונים ואף מתרבים בתאי השטח השמורים יותר בתחום הפארק. בין היתר מצויה בשטח מושבת קינון גדולה של מיני אנפות וקורמורנים גמדיים,

כולל מספר זוגות של אנפה ארגמנית המצויה בסכנת הכחדה בישראל. בגופי המים עדיין מצויים חלק ממיני דו-חיים של ישראל, כמו גם אוכלוסיות של יונקים אקוויים דוגמת אוכלוסייה קטנה של היונק הפולש נוטרייה ואוכלוסייה שרידית של לוטרות שנמצאת כיום בסכנת הכחדה חמורה בישראל. מגוון נופי המים והשטח הירוק סביבם מושכים לאתר מגוון גדול של עופות נודדים שמתדלקים במקורות המזון הרבים שמצויים בפארק. הצמחייה הרבה מושכת לכאן גם מגוון גדול של מיני פרפרים להם יש די צמחי צוף וצמחים פונדקאים עבור הזחלים. קבוצה חשובה שמופיעה באתר במספרים גדולים היא השפיראים, עם נציגות של מגוון מיני שפיריות ושפיריות אשר מעידים על איכות המים הגבוהה. ערוץ נחל הזהב והיובלים הנוספים שקיימים באתר מהווים ציר תנועה עיקרי לבעלי חיים במרחב ומקשרים את הפארק באופן חלקי לאתרי טבע סמוכים, כולל שטחים פתוחים מחוץ לעיר וחיבור למסדרון האקולוגי הארצי.

תמונה 11: דוגמאות למגוון מיני בעלי-חיים שתועדו בקריית שמונה



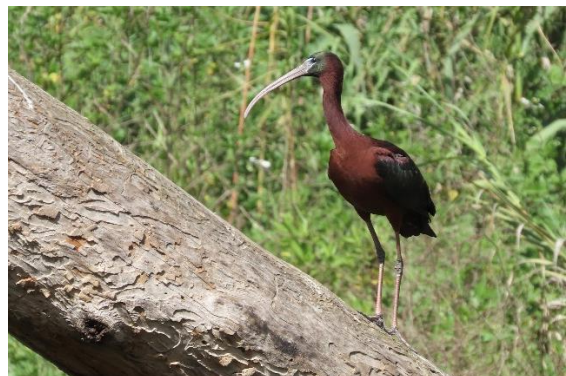
צפרדע הנחלים – פארק חורשת קק"ל



צבי ישראלי – מורדות הרי נפתלי צפון



כתום-כנף המצלתיים – דופן אזור התעשייה



מגלן חום – פארק הזהב

6.2 סקר זוחלים ודו-חיים

6.2.1 רקע

זוחלים ודו-חיים הם מרכיב חשוב במערכת האקולוגית והם מאכלסים כמעט כל בית גידול טבעי בארץ. בישראל קיימים קרוב ל-100 מיני זוחלים ו-8 מיני דו-חיים וכולם מוגדרים כמינים מוגנים. זוחלים צריכים

מספר תנאים על מנת להתקיים: מזון, מסתור ואזור תרמו-רגולציה שבו יוכלו להתחמם. גורמי אקלים ומבנה בתי הגידול, כמו כיסוי צומח וכיסויי אבנים וסלעים, יכולים להשפיע על נוכחות של מינים במקום מסוים. בנוסף, לרעיית בקר/צאן משמעות רבה בהקשר לפעילות ונוכחות זוחלים. דו-חיים זקוקים לבתי גידול לחים לצורך רבייה. בשנים האחרונות חלה ירידה משמעותית בישראל בחלק מאוכלוסיות הזוחלים ודו-החיים הנובעת בעיקר מאובדן של שטחים טבעיים וקיטוע בתי הגידול. חלק מהמינים התמעטו עד כדי סכנת הכחדה, דבר הבולט במיוחד במיני דו-החיים שמרביתם מצויים כיום בסיכון עם אבדן ניכר של השטחים הלחים החיוניים לקיומם בשטח מדינת ישראל.

6.2.2. שיטות עבודה

במהלך חודשי הסתיו בשנת 2022 ובמהלך אביב 2023 נסקרו מגוון מיני זוחלים ודו-חיים באתרי הטבע בתחום השיפוט של העיר קריית שמונה. במהלך העבודה נדגמו בצורה טובה הכול נדגמו 6 אתרים: מורדות הרי נפתלי דרום (אתר מס' 2), טיילת המצודות (אתר מס' 6), עוטף שכונת יובלים (אתר מס' 9), חורשה מזרחית הוורדים (אתר מס' 14), מזרח קריית שמונה (אתר מס' 16) ופארק הזהב (אתר מס' 20). לצורך איתור הזוחלים בוצעה סריקה ויזואלית של השטח והפיכה של אבנים ופסולת בניין בהיתר מרשות הטבע והגנים, ובהתאם נרשמו תצפיות ישירות ותצפיות של עקבות, נשלים וסימני פעילות נוספים. בנוסף, נערכו תצפיות אקראיות בזוחלים ודו-חיים אשר נמצאו על ידי הסוקר האחראי וסוקרים נוספים באתרים אלו ויתר אתרי הטבע העירוני בתחום הסקר, כולל מספר תצפיות ערב.

6.2.3. ממצאים

במהלך הסקר נמצאו **24 מיני זוחלים** ו-**4 מיני דו-חיים** (לרשימה מלאה ראו נספח 2 ובכרטסות האתרים). פעילות זוחלים נצפתה בכל האתרים שנסקרו, דו-חיים נצפו בחלק מאתרי הטבע העירוני בהם קיימים בתי גידול לחים המאפשרים עבורם השלמת מחזור חיים. נצפו גם במסגרת דיגום בתי הגידול הלחים.

באתרים שנדגמו בצורה מפורטת במהלך הסקר נצפו: במורדות הרי נפתלי דרום - 20 מיני זוחלים ו- 2 מיני דו-חיים, בטיילת המצודות - 5 מיני זוחלים ו-3 מיני דו-חיים, בעוטף שכונת יובלים - 12 מיני זוחלים ו-4 מיני דו-חיים, בחורשה מזרחית הוורדים - 9 מיני זוחלים ומין אחד של דו-חיים, במזרח קריית שמונה - 7 מיני זוחלים ו-3 מיני דו-חיים ובפארק הזהב - 10 מיני זוחלים ו-3 מיני דו-חיים. ביתר אתרי הטבע בעיר נצפו מיני זוחלים ממגוון דומה אך מצומצם יותר בהתאם למאמצי הדיגום, כמו גם מיני דו-חיים שנצפו בחלק מהאתרים בהם בתי גידול מתאימים. באתרים שלא נדגמו בצורה מדוקדקת, התצפיות נעשו בצורה אקראית כחלק מסקירת ערכי הטבע הכללית.

מרבית מיני הזוחלים שנצפו הם מינים נפוצים השכיחים בבתי גידול מגוונים בחבל הים-תיכוני של ישראל. מינים מסוימים שנצפו הם בעלי תפוצה רחבה ושכיחים גם באזורים המדבריים של דרום הארץ. חלק מהמינים שנצפו מתמחים בבתי גידול ספציפיים כמו בתות עם אזורים סלעיים, אזורי

שיחיה וחורש והם רגישים יותר לשינויים בסביבתם דוגמת חומט מנומר ועינחש. לעומתם, נצפו מספר מינים סתגלניים דוגמת חרדון מצוי ולטאה זריזה. מינים אלו הסתגלו לחיים בקרבת האדם ונצפו גם בשטחים הבנויים בתחום העיר. בין מיני הזוחלים שנצפו, 2 מינים נמצאים בסכנת הכחדה בישראל – בדרגת 'פגיע' (Vulnerable): **צב-יבשה מצוי ונחושית נחשונית**. עוד נצפו 2 מינים ה'קרובים לסיכון' בישראל: **קמטן ונחש מים**. בין מיני דו-החיים שנצפו, 3 מינים נמצאים בסכנת הכחדה בישראל: **אילנית מצויה** בדרגת 'פגיע' (Vulnerable), **קרפדה ירוקה** בדרגת 'בסכנת הכחדה' (Endangered) ו**טריטון פסים** בדרגת 'בסכנת הכחדה חמורה'. צפרדע הנחלים מוגדרת כיום 'לא בסיכון' (Least-concern) אך קיימת מחלוקת ולא כל החוקרים מסכימים על מצב האוכלוסייה שלה. כל מיני דו-החיים בישראל נתונים לאיום עקב היעלמות בתי הגידול הטבעיים להם, אם בשל מעשה ידי-אדם ואם בשל שינויי אקלים.

שאר המינים שאותרו מוגדרים כמינים שכרגע אינם נמצאים בסכנת הכחדה בישראל. חשוב לציין את רעיית הבקר בחלק ניכר מאתרי הסקר כגורם משמעותי שמשפיע על נוכחות זוחלים. הרעייה גורמת לחישוב צומח ניכר ולהזזת אבנים וסלעים שמהווים מקומות מסתור ומחייה עבור זוחלים רבים. באזורים בהם הייתה פעילות רעייה מצומצמת אם בכלל, נראו בפירוש זוחלים רבים יותר מאשר באזורים בהם הייתה רעייה ניכרת, עד כדי 'רעיית יתר' שפוגעת מהותית בנישות המתאימות לזוחלים.

תמונה 12: דוגמאות למיני זוחלים ודו-חיים שתועדו במסגרת הסקר בקריית שמונה (לא רק באתרי הדיגום)



טריטון פסים (בסכנת הכחדה חמורה) - עוטף שכונת יובלים



צב-יבשה מצוי (עתידו בסכנה) - מורדות שדרות האצל



מניפנית גלילית – גבעת שחומית



אילנית מצויה (עתידה בסכנה) – טיילת המצודות



חומט פסים – פארק נחל עיון



זעמן מטבעות – עוטף שכונת יובלים

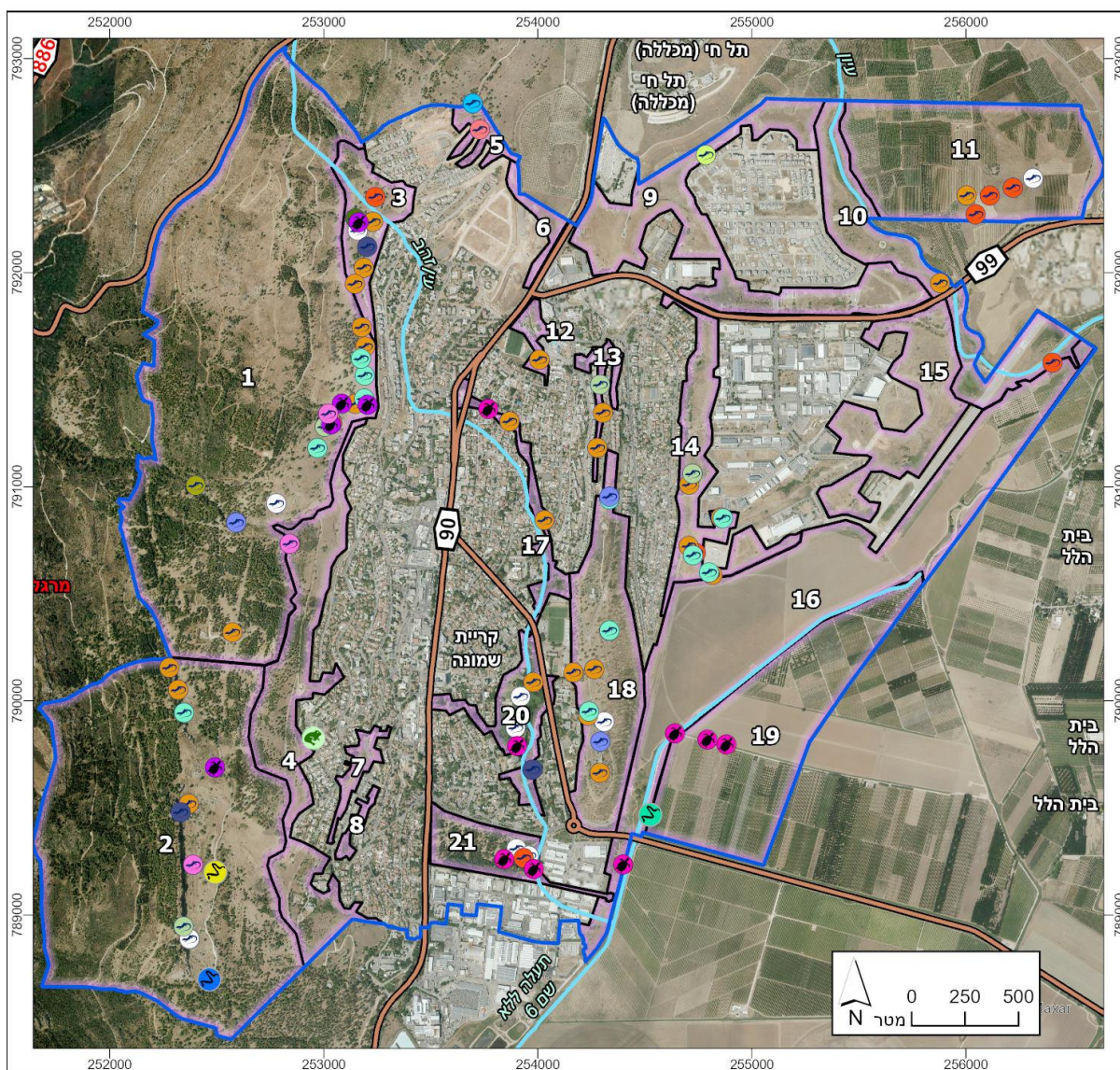
מפה 10: תצפיות בזוחלים במסגרת הסקר בקריית שמונה



תצפיות בזוחלים

סקר תשתיות טבעיות קריית שמונה

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| נחשית עינונית | זיקית |
| עינחש | זעמן שחור |
| צב-בצות | חומט בלתי מוזהה |
| צב-יבשה מצוי | חומט גמד |
| צפע מצוי | חומט מנומר |
| קמטן | חומט פסים |
| תלום-קשקשים מצוי | חרדון מצוי |
| כביש | חרדון מצוי, חומט גמד |
| נחל | חרדון מצוי, מניפינית גלילית |
| אתר טבע עירוני | לטאה זריזה |
| גבול הסקר | מניפינית גלילית |



6.2.4. מסקנות וסיכום סקר הזוחלים והדו-חיים

בסך הכול נמצאו במסגרת הסקר בתחומי העיר 24 מיני זוחלים ו-4 מיני דו-חיים, כולל 5 מינים בדרגות המצויים בסכנת הכחדה בישראל (צב-יבשה מצוי, נחשית נחשונית, אילנית מצויה, קרפדה ירוקה וטריטון פסים). עושר המינים הגבוה ביותר נצפה באתר מורדות הרי נפתלי דרום. אתר זה מקיים שטח פתוח נרחב עם מגוון גדול של בתי גידול, כולל שטחים טבעיים ושמורים למדי כגון בתות עשירות בצומח עונתי עם אזורים סלעיים רבים שמשמשים אתרי מסתור נוחים לזוחלים, כמו גם אזורי שיחיה וכתמי חורש ים-תיכוני לח עם מגוון נישות מתאימות לזוחלים. מגוון גבוה למדי של מינים תועד גם באתרים מורדות הרי נפתלי צפון, עוטף שכונת יובלים ופארק הזהב. באתרים אלו קיים גם כן עושר יחסי בבתי גידול שמורים ומגוונים, כולל בתי גידול לחים כגון מעיינות ערוצי נחלים ובתי גידול לחים עונתיים. בתי הגידול הלחים המצויים בחלק מהאתרים חשובים במיוחד עבור אוכלוסיות ברות-קיימא של דו-חיים אשר מרביתם מצויים בישראל בסכנת הכחדה בשל הצמצום הדרסטי בעשורים האחרונים בשטחים הלחים השמורים בישראל. ראוייה לציון במיוחד אוכלוסייה קטנה של דו-החיים **טריטון פסים** שתועדה בבריכת מי תהום גבוהים בתחום האתר עוטף שכונת יובלים. מין זה נדיר במיוחד היום בישראל ואוכלוסייתו נמצאת בסכנת הכחדה חמורה. בחלק מהאתרים המצויים בחלקה המזרחי של העיר משולבים שטחים חקלאיים אינטנסיביים עם משארי טבע ובתי גידול לחים שונים, דבר שמשפיע מהותית על אפיון מיני הזוחלים ודו-החיים המצויים בהם. בשטחים החקלאיים נמצא למשל ריבוי של נחשים מהמין זעמן שחור שלמדו לנצל את ריבוי המכרסמים בשדות ומהווים מדברים ביולוגיים מעולים שלהם. לעומת זאת, בתעלות ניקוז, מעיינות ובתי גידול לחים נוספים שנמצאים בשולי השטחים החקלאיים עדיין ניתן למצוא את מרבית מיני דו-החיים המצויים במרחב, כמו גם מגוון מיני זוחלים החובבים את בית הגידול הרטוב, דוגמת נחשי מים. במרבית אתרי הטבע בעיר שמצויים בקרבת התווך הבנוי או בליבו, נצפו בעיקר מינים סתגלניים יותר לפעילות האדם, חלקם אף למדו לנצל את עודפי המזון וההגנה שהאדם מייצר ומגיעים לכדי שגשוג בעיר הבנויה, דוגמת חרדון מצוי ושממית בתיים. באתרים שונים בעיר נראה מגוון דליל ביותר של מינים ופעילות מצומצמת למדי שלהם, בעיקר בשל שימושי הקרקע האינטנסיביים ומפגעים סביבתיים שונים כמו רעיית יתר, חישוף קרקע, פסולת והפרות נוספות.

ראוי לציון את האתר עוטף שכונת יובלים שנמצא בשולי התווך הבנוי של העיר ועדיין נצפה בו מגוון גדול למדי של מיני זוחלים ודו-חיים על אף ששטח האתר לא גדול במיוחד וקיימות בו הפרות שונות. עושה רושם שהפוטנציאל באתר לזוחלים גבוה בשל מגוון בתי הגידול הקיימים בו שכוללים חורשה נטועה, מרבדי צמחייה עונתית פורחת, אחו לח, בריכות מי תהום ושקעים לחים נוספים, אזורים סלעיים ועוד. אתר כזה בשולי המרחב הבנוי של העיר יכול להיות דוגמא נהדרת לאתר לימודי-חינוכי-קהילתי בנושא שמירת טבע בדגש על עולם הזוחלים ודו-החיים עבור תושבי העיר והוא ראוי בתכנון בר-קיימא לשימור, שיקום והנגשה.

6.3. סקר עופות וקינן

6.3.1. רקע

בתחום העיר קריית שמונה נמצאים מיני עופות כוללניים ומלווי-אדם, לצד מינים המתמחים בבתי גידול ספציפיים, דוגמת בתה ים-תיכונית ומצוקים נישאים, בהם נצפו מינים מקננים ייחודיים, חלקם מאוימים דוגמת: עקב עיטי (קרוב לסיכון), שרקרק מצוי (בסיכון נמוך), סיס גליל (בסיכון נמוך), סבכי קוצים (קרוב לסיכון) וסיטת צוקים (קרוב לסיכון). בעקבות פגיעה מתמשכת וצמצום בשטחי הבתה בישראל והפיתוח המואץ בחלקים ניכרים בהם, מינים רבים שמתמחים בבית-הגידול נפגעים גם הם ואוכלוסיותיהם הולכות ומתמעטות עד כדי סכנת הכחדה. עוד תועדו בתחום השיפוט של קריית שמונה מינים ייחודיים ונדירים שמתמחים בבתי-גידול לחים, יערות וחורשים, חלקם נמצאים אף הם בסכנת הכחדה בשטח מדינת ישראל.

בסקר נבדק מצאי העופות ונערך מיפוי של אתרי הקינן ואתרי הצפרות החשובים בתוך הבנוי ובשטחים הפתוחים בתחום השיפוט של העיר.

6.3.2. שיטות עבודה

הסקר נערך במהלך שלש העונות העיקריות בהן ניתן למצוא את מרבית מיני העופות שמצויים בשטח – סתיו, חורף ואביב, ובזמן עונת הקינן של מרבית העופות (אביב מאוחר). אתרי הסקר נדגמו על ידי הליכה בשעות הבוקר המוקדמות, בהן פעילות העופות מוגברת. במהלך הסקירה נרשמו מיני העופות שנצפו ונבדק עושר מיני העופות באתרים השונים. תשומת לב מיוחדת הופנתה למינים המקננים בשטח או כאלו שעשויים לדגור באזור. כדי למקסם את תוצרי הסקר מבחינה מדעית ולשימושים שונים לצרכי שמירת טבע, בכל אתר נעשה דיגום של עופות מקננים בנקודות ספירה (Point Counts), שיטה מקובלת ומוכרת עבור דיגום זה בעולם. במסגרת עבודה זו, באתרים הקטנים נלקחה נקודת דיגום אחת ובאתרים הגדולים נלקחו שתי נקודות מתאי שטח שונים במרחק הגדול על 500 מטרים זו מזו. במהלך הדיגום נעשתה רשימה של כלל המינים שמופיעים בשטח במהלך 10 דקות, כולל רישום מסודר של פעילות המצינית קינן של המינים השונים בשטח. העבודה נעשתה באמצעות האפליקציה Survey123 של Arc GIS והועברה ישירות למרכז הצפרות הישראלי של החברה להגנת הטבע. אתרי קינן של מינים ייחודיים או נדירים סומנו גם כן באמצעות מערכת המידע הגיאוגרפית GIS, כמו גם אתרי הצפרות החשובים או אתרים עם פוטנציאל חינוכי-תיירותי לפיתוח אתרי צפרות בתחום העיר.

6.3.3. ממצאים

בסקר נצפו בסך הכול 220 מיני עופות יציבים, מקייצים, חורפים ונוודים, מתוכם תועדו 76 מינים מקננים (להרחבה ראו **שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.** ושגיאה! מקור ההפניה לא נמצא. ובכרטסות האתרים). מספר המינים שנצפו במסגרת העבודה מרשים לעיר בסדר גודל של קריית שמונה, דבר שנובע בעיקר ממגוון בתי-הגידול ושימורם בשטחים הפתוחים סביב העיר הבנויה. עיקר המינים משתייכים לסדרת ציפורי-השיר, בעוד יתר המינים למגוון סדרות אחרות. מתוך כלל המינים

שנמצאו מקננים בתחום הסקר, 4 מינים בסכנת הכחדה (אנפה ארגמנית, בז עצים, סיס גליל, שרקרק מצוי) ו-6 מינים קרובים לסיכון (לבנית קטנה, אנפית סוף, עקב עיטי, תור מצוי, סבכי קוצים, סיטת צוקים). בין המינים הנודדים/חורפים נצפו 6 מינים בסיכון גלובאלי (רחם מדברי, עיט שמש, עיט ערבות, עיט צפרדעים, בז ערב, תור מצוי). 4 מינים שנצפו במהלך הסקר, מוגדרים כמינים פולשים בישראל (דררה, דררה אלכסנדרונית, מיינה מצויה, כסוף-מקור הודי) ו-3 מינים מוגדרים כמינים מתפרצים בישראל (אנפית בקר, עורב אפור וקאק).

מתוך כלל מיני העופות שנצפו בפעילות קינון בתחומי העיר, ראויים לציון המינים הבאים:

- **אנפה ארגמנית** (*Ardea purpurea*) – עוף מים גדול למדי וצבעוני ממשפחת האנפתיים. מין זה מקנן במושבות פזורות בישראל, בעיקר בעמק הירדן ובעמקי החוף ובעיקר לחופי שמורת החולה והכנרת. אוכלוסייתו המקננת הצטמצמה בעשורים האחרונים בעקבות פגיעה מתמשכת בבתי הגידול הלחים ועל כן מין זה נמצא בסיכון נמוך (Vulnerable) עם כמה מאות זוגות מקננים בלבד. בתחום השיפוט של קריית שמונה זוהו כ-4 זוגות מקננים של מין זה במושבת הקינון המשותפת של האנפות והקורמורנים הגמדיים בפארק הזהב (אתר מס' 20).
- **בז עצים** (*Falco subbuteo*) – דורס-יום קטן ומהיר ממשפחת הבזיים המאפיין אזורי יערות וחורשים. אוכלוסיית בזי העצים המקננת בישראל נמצאת בירידה דרסטית בעשורים האחרונים ומוגדרת כיום בסכנת הכחדה (Endangered). בשל ההחמרה המהותית במצב המין בישראל, כל פגיעה בבתי הגידול המתאימים, בדגש על חורשות עצים וותיקים – לקינון, ושטחי בתה פתוחים – לשיחור מזון, עלולה לגרור את מין זה לסף הכחדה. בתחום השיפוט של קריית שמונה אותרו 3 זוגות מקננים של מין זה ביער הנטוע בתחומי מורדות הרי נפתלי (אתרים מס' 1-2).
- **סיס גליל** (*Apus affinis*) – עוף ייחודי קטן ממשפחת הסיסיים המצטיין ביכולות תעופה מרשימות ובהיותו מדביר ביולוגי מעולה של זבובים ויתושים. אוכלוסיות סיס גליל בישראל מקננות לרוב במושבות פזורות ברחבי הגולן, הגליל, עמק הירדן ובקעת הירדן והכרמל, בעיקר במערות וחללי סלע, אך גם במבנים. האוכלוסייה המקננת בישראל אמנם רחבת תפוצה, אך קטנה למדי ונמצאת בסיכון נמוך (Vulnerable). בתחום השיפוט של קריית שמונה אותרה אוכלוסייה מקננת קטנה המונה מספר זוגות מקננים בחללי סלע באתר מורדות הרי נפתלי דרום (אתר מס' 2). פרטים בשיחור מזון נראו במרבית השטחים הפתוחים בעיר וסביבה.
- **סיטת צוקים** (*Sitta neumayer*) – ציפור-שיר קטנה וארוכת-מקור ממשפחת הסיסיים המצטיינת בטיפוס על מצוקים תלולים בהם היא מוצאת את מזונה. בישראל, מין זה מקנן לא שכיח בעיקר במצוקי החרמון, עם זוגות ספורים במצוקים נישאים במספר אתרים בגליל העליון דוגמת מצוקי נחל נמר ונחל אביב. האוכלוסייה המתרבה של מין זה מוגבלת בתפוצתה וקטנה למדי ועל כן היא מוגדרת קרובה לסיכון (Near-threatened). בתחום השיפוט של קריית שמונה אותר זוג מקנן של מין זה במצוק רמים – בתחום אתר מורדות הרי נפתלי דרום (אתר מס' 2).

תמונה 13: דוגמאות למיני עופות ייחודיים שנמצאו במסגרת הסקר בתחום העיר קריית שמונה



בז עצים (מין בסכנת הכחדה) – מורדות הרי נפתלי צפון



אנפה ארגמנית (מין קרוב לסיכון) – פארק הזהב



סיטת צוקים (מין קרוב לסיכון) – מורדות הרי נפתלי דרום



סיס גליל (מין קרוב לסיכון) – מורדות הרי נפתלי דרום

ניתן להדגיש את חשיבותם של מספר אזורים ובתי-גידול בקריית שמונה עבור העופות שנמצאו בסקר, בדגש על עופות מקננים:

- מורדות הרי נפתלי** (אתרים מס' 1,2) – אתרים אלו הם מהגדולים והערכיים בשטחים הפתוחים בתחום העיר קריית שמונה והם מייצגים בתי גידול מגוונים במיוחד, כולל מורדות הרריים עם הפרשי גובה משמעותיים, בתות וחורשים מגוונים, מעיינות וערוצי נחלים, חלקות יער נטועות, מצוקים נישאים ועוד. שני האתרים מקושרים באופן ישיר, כאשר החלק הדרומי פתוח יותר וכולל את שמורת מצוק רמים, ואילו החלק הצפוני מיוער יותר וכולל כתמי חורש ים-תיכוני לח ועשיר. באתרים אלו מקננים מגוון גדול במיוחד של מיני עופות, כולל מיני יערות וחורשים שלא מקננים באתרים אחרים בעיר דוגמת יונת ענק ופרוש מצוי, כמו גם מיני מצוקים נישאים דוגמת עקב עיטי וצוקית בודדת. באתרים אלו מקננים בין היתר מינים בסכנת הכחדה דוגמת מספר זוגות של בז עצים. בנוסף, האתרים משמשים מוקדים חשובים למנוחה ושיחור מזון של עופות נודדים וחורפים, כולל מינים נדירים בסיכון גלובאלי דוגמת עיט שמש ובז חופים. באתר מורדות הרי נפתלי צפון נצפו בסה"כ במהלך הסקר 145 מיני עופות, ובאתר מורדות הרי נפתלי דרום נצפו בסה"כ 158 מיני עופות.

- פארק נחל עיון** (אתר מס' 10) – באתר עובר ערוצו של נחל עיון, נחל איתן מהיר זרימה, סביבו בתי גידול מגוונים הכוללים סבך גדות ויער גדות של עצי ערבה, מדרונות סלעי בזלת עם בתה

עשבונית עשירה ועוד. ערוץ הנחל כולל בריכות רבות ומשרעת מפלסים משמעותית שמספקת אתרים רבים לשיחור מזון של עופות מים וביצה, כמו גם נישות מוגנות רבות שמספקות אתרים נוחים לקינון מינים שונים, כולל ציפורי-שיר רבות דוגמת קנית אפריקאית ושיחנית קטנה. באתר מוקדי שתייה ורחצה רבים לאוכלוסיית העופות המקומיים והנוודים. מקורות המזון הרבים סביב ערוץ הנחל מספקים תחנת תדלוק חשובה למגוון העופות הנוודים בסביבה. באתר מקננים בין היתר מספר זוגות של תורים מצויים, מין בסיכון גלובאלי (קרוב לסיכון בישראל). בסה"כ נצפו באתר במהלך הסקר 144 מיני עופות.

• **מזרח קריית שמונה** (אתר מס' 16) – באתר זה תועד במסגרת הסקר מגוון העופות הגדול ביותר. עובדה זאת נובעת ממספר סיבות: א. שדות חקלאיים פתוחים מושכים מגוון מיני שדות נודדים וחורפים שלא מופיעים באתרים אחרים, ב. תעלת הירדן המערבית מהווה בית גידול לח ערכי במיוחד לעופות נודדים ומתרבים. כאמור, עיקר תחום האתר מהווה שדות חקלאיים מעשה ידי אדם, כמו גם מטעים שמושכים בעיקר עופות נודדים וחורפים, עבורם הם מהווים אתרים חשובים לשיחור מזון. השטח הפתוח הרחב משמש אתר חנייה נוח למגוון עופות דואים, דוגמת להקות עגורים ומיני עופות דורסים חורפים בסכנת הכחדה כמו עיט שמש, עיט צפרדעים ועיט ניצי. תעלת הירדן המערבית ובתי גידול לחים נוספים שקיימים בשטח מהווים אבן שואבת למגוון גדול במיוחד של מינים נודדים ומקננים. בתעלה זו וסביבתה סבך גדול צמחייה עשירה ממגוון מינים המספקים הן מקורות מזון רבים והן אתרי רבייה מוגנים עבור עופות מים וביצה. באתר זה נראו מיני שטחים פתוחים ובתי גידול לחים שלא נצפו באתרים אחרים בתחום השיפוט של העיר, דוגמת פרנקולין שחור וברווז משיש (מין קרוב לסיכון גלובאלי). בסה"כ נצפו באתר במהלך הסקר 182 מיני עופות.

• **פארק הזהב** (אתר מס' 20) – אתר טבע עירוני בלב העיר שמהווה דוגמה נהדרת לאתר שמצד אחד מהווה פארק עירוני קולט קהל, ומצד שני מהווה אתר טבע ערכי עם מגוון גדול למדי של בתי גידול ונישות אקולוגיות רבות שמשמשות אתרי שיחור מזון ורבייה למיני עופות רבים. בתחום פארק הזהב בתי גידול לחים הכוללים ערוץ נחל עם מפלסים רבים ובריכות, צמחיית גדות עשירה, סבכים צפופים של פטל ומינים נוספים, חישות קנה ועבקנה, בריכות אקולוגיות ועוד. בתי הגידול המגוונים אטרקטיביים לעופות מים וביצה רבים, כולל מינים נודדים שמשחרים למזון בצמחייה העשירה, בערוצים הזורמים ובבריכות, כמו גם מינים מקננים, בדגש על מושבת קינון גדולה של 6 מיני אנפות (כולל אנפה ארגמנית – מין בסיכון אזורי), מגלן חום וקורמורן גמדי. באתר גם מרחבים יבשים יותר, הכוללים אזורים עשבוניים, חורשות נטועות, מוקדי פריחה, מדשאות רחבות ועוד, אלו מספקים מקורות מזון רבים לעופות הנוודים והמקומיים שמגיעים אל תא השטח הירוק בלב העיר. בסה"כ נצפו באתר במהלך הסקר 153 מיני עופות.

תמונה 14: עופות אופייניים בקריית שמונה בהתאמה לבית גידולם העיקרי



המרחב הבנוי, גינות ציבורי – נחל הזהב



עורב אפור



מעזבות – רובע הנחלים



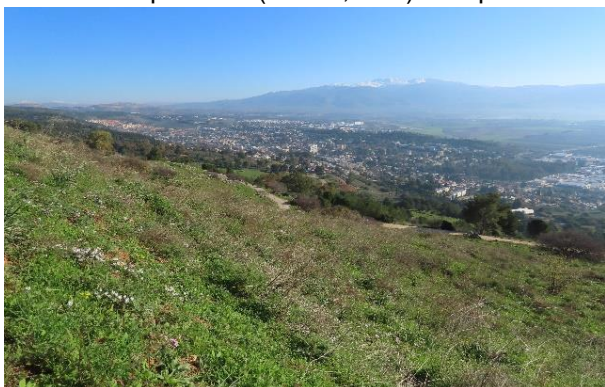
חוחית



שטחים חקלאיים (שדות, מטעים) – מזרח קריית שמונה



עגור אפור



בתה ים-תיכונית – מורדות הרי נפתלי דרום



סבכי קוצים (מין קרוב לסיכון)



שיחייה וחורש ים-תיכוני – מורדות הרי נפתלי צפון



פרוש מצוי



בתי-גידול לחים – פארק הזהב



קורמורן גמדי



מצוקים נישאים – מורדות הרי נפתלי דרום



צוקית בודדת



יערות וחורשות נטועות – גבעת שחומית



נץ מצוי

בתווך הבנוי של העיר, מצויים בעיקר מינים כוללניים ומינים מלווי אדם. אלו לרוב מינים סתגלניים שמסוגלים להתאים את עצמם לסביבה האנושית המשתנה ואף מנצלים את עודפי המזון שהאדם

מייצר, דוגמת עורב אפור. למול מינים אלו, קיימים מינים שונים שמאפיינים בתי גידול טבעיים, ובתחומי ערים ויישובים גדולים חסרים להם שטחי מחייה מתאימים ולכן יש להם תחרות רבה עם המינים הכוללניים ומלווי האדם. דבר זה מתבטא פעמים רבות בדחיקה וצמצום באוכלוסיות המינים המתמחים בבתי הגידול הטבעיים וריבוי באוכלוסיות המינים הסתגלניים, עד כדי רביית יתר והתפרצות.

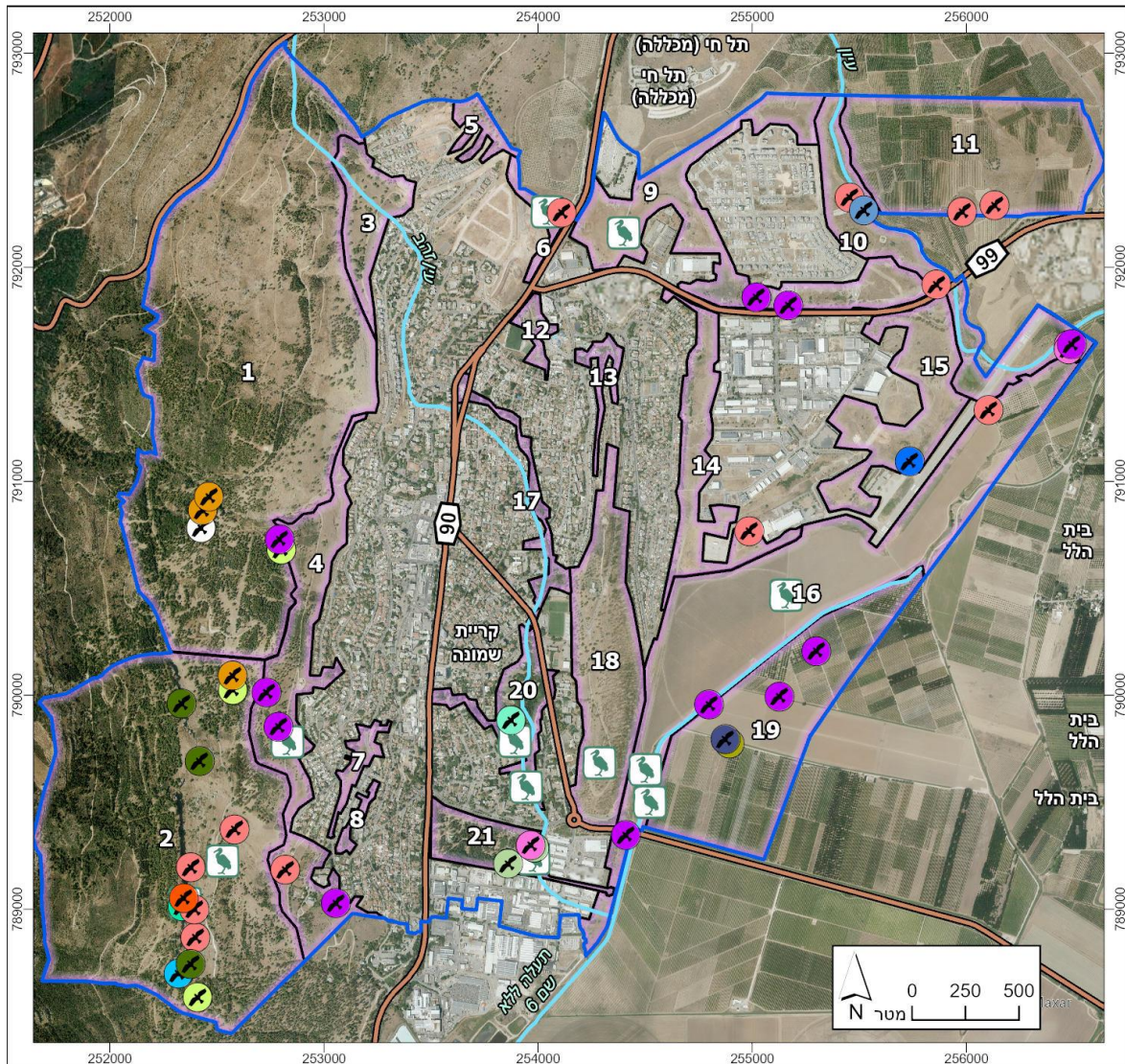
מפה 11: אתרי קיבוצים של מינים ייחודיים/נדירים ואתרי צפרות בקריית שמונה



אתרי קיבוצים של מינים ייחודיים/
נדירים ואתרי צפרות

סקר תשתיות טבעיות
קריית שמונה

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> קניית קטנה שיחנית קטנה תור מצוי תור מצוי, סבכי קוצים כביש נחל אתר טבע עירוני גבול הסקר | <ul style="list-style-type: none"> סיטת צוקים פרוש מצוי פרנקולין שחור צוקית בודדת צטיה חלודית קורמורן גמדי, מגלן חום, אנפת לילה קניית אפריקנית | <ul style="list-style-type: none"> אתר צפרות אתר קיבוצים אוח עיטי בז מצוי בז עצים לילית מצויה סבכי קוצים |
|---|--|--|



6.3.4. מסקנות וסיכום סקר העופות

תוצאות הסקר מעידות על חברת עופות עשירה במיוחד בתחומי העיר קריית שמונה, המורכבת משילוב של מינים כוללניים ומלווי אדם, עם מינים שמתמחים בבתי גידול טבעיים, אלו מצויים בעיקר במעטפת השטחים הפתוחים סביב העיר, כולל מינים נודדים רבים. לגבי חברת העופות המקננים, להם חשיבות רבה בהערכת המערכות האקולוגיות בעיר, חשוב לציין מינים רבים של עופות המתמחים בבתי גידול ספציפיים. במהלך הסקר תועדו בין היתר אוכלוסיות מקננות של מינים לא שכיחים המאפיינים בתות ים-תיכוניות, מצוקים נישאים, חורש ושיחיה ים-תיכונית, אחו לח, מגוון בתי גידול לחים ועוד. חלק מהמינים שנמצאו מקננים בתחומי קריית שמונה, נדירים ברמה הארצית ונמצאים בסכנת הכחדה. מרבית מינים אלו נצפו מקננים אך ורק בשטחים הפתוחים הגדולים והשמורים יחסית במעטפת העיר הבנויה וישנה חשיבות רבה בהגנה ושימור בתי הגידול בהם הם מתמחים.

המלצות סקר עופות וקינן מרוכזות בפרק ההמלצות בסעיפים 8.3. ו- 8.4.

6.4. סקר יונקים

6.4.1. רקע

בישראל ישנם 101 מיני יונקים, אשר ברובם הם עטלפים ומכרסמים (כשני שלישי) ורק מיעוטם בינוניים וגדולים. רבים מיונקי ישראל נמצאים בגבול תחום תפוצתם הטבעי ולכן, אוכלוסיות אלו הן בעלות רגישות גבוהה וחשיבות רבה. בסקר זה נבחן עושר המינים, בהתייחס למבנה חברת עטלפי חרקים והיונקים הבינוניים והגדולים באתרים טבעיים למחצה בתחומי העיר. פעילויות אנושיות כגון: זיהום אור, רעש, הרס בתי גידול כתוצאה מהתיישבות אדם, כבישים ואזורים תעשייתיים וחקלאיים, משפיעות על כלל חברת עטלפי החרקים באזור⁴ ולכן, מצופה היה שיעקר הפעילות בקריית שמונה תהיה של מינים שהינם מלווי-אדם וסתגלנים. יחד עם זאת, באזורים המרוחקים יותר מהעיר דוגמת מורדות הרי נפתלי, הצפי הוא לחברת יונקים מגוונת יותר.

6.4.2. שיטות עבודה

על מנת לתעד את מיני היונקים במרחב, נעשה שימוש בשני אמצעים טכנולוגיים: מצלמות שביל וגלאי עטלפים וכמו כן, נוספו תצפיות ישירות ביונקים וסימני שדה שתועדו על ידי צוות הסקר. לאמצעים הטכנולוגיים יכולת זיהוי טובה של כשני שלישי מסך מיני היונקים בארץ, כאשר למעשה רק קבוצת המכרסמים ואוכלי החרקים הקטנים (חדפים) סובלים מתת זיהוי, או מהעדר יכולת זיהוי באמצעים אלו. המצלמות מדגם Browning dark ops כוללות מהירות תגובה ויכולת קליטה טובה, באמצעות חיישני נפח, לתנועות במרחב הצבתן.

חמש מצלמות הסקר הוצבו בארבעה מתוך אתרי הסקר, כמפורט בטבלה מספר 8.

⁴ שלמון 2002, הספר האדום.

כל תנועה שהפעילה חיישן גרמה למצלמה לצלם שלוש תמונות ברצף. התמונות מוינו לתצפיות בבעלי חיים ולתמונות סרק. כמו כן הוגדרו רצפי צילום שכן לפעמים אותו בעל חי נעמד מספר דקות בסמוך למצלמה וגרם להפעלתה מספר פעמים, ולאחר מכן הוגדרו בעלי החיים שנצפו במצלמות וכל רצף תמונות נספר כאירוע צילום אחד. בנוסף יש לציין כי המצלמה מתעדת רק מספר אירועי צילום ללא יכולת הבדלה בין פרטים. למעט מצלמה אחת אשר מוקמה בלב השטח הבנוי (אתר 7), שאר המצלמות מוקמו באתרים פריפריאליים, אשר משיקים לשטחים הבנויים מצידם האחד ומהווים המשך לשטחים הפתוחים המקיפים את העיר מצידם השני.

טבלה 8: מיקומי מצלמות סקר היונקים בחלוקה לאתרים

מספר אתר	שם האתר	מיקום המצלמה באתר
3	מורדות שדרות האצ"ל	מעביר מים בין אתר 3 ל-1 - זרימה עונתית מעודפי עין רועים
4	מורדות קק"ל (צפון)	מעביר מים בין אתר 4 ל-1
4	מורדות קק"ל (דרום)	ערוץ נחל פזית, בקרבת רחוב הרב קוק
7	מורדות עולי הגרדום	בין עצי שיטה כחלחלה, סמוך לשטח היקוות עונתי
15	דופן אזור התעשייה	עין הלל, מנחת קריית שמונה

גלאי עטלפים אחד, מדגם Smzc של חברת Wildlife acoustics, הוצב באתר מורדות קק"ל (אתר מס' 4) בשטח טבעי עשבוני פתוח יחסית עם מעט עצים פזורים, בקרבת ערוץ נחל פזית. גלאי זה מקליט את הקולות האולטרה-סוניים שמשמיעים עטלפי החרקים. זיהוי המין (בישראל קיימים 32 מינים), מתאפשר לאחר ניתוח בתוכנה ייעודית. מספר ההקלטות של כל מין עטלף מהווה מדד עקיף ולא מדויק לרמת הפעילות של כל מין (עטלף בודד יכול לחוג זמן רב מעל הגלאי ולייצר מצג שווא של פעילות ענפה). ראוי לציין שגלאי זה אינו מתעד כלל את פעילות עטלפי הפירות באתר, מאחר והם עושים שימוש בטווח תדרים שונה. כפועל יוצא, היעדרם מסקר זה אינו מעיד על היעדרם מהמרחב. המצלמות והגלאי מוקמו בשטח למשך 7 לילות. בנוסף, במהלך כלל ימי הסקירה בשטח תועדו תצפיות ישירות בבעלי חיים, עקבות וסימני שדה נוספים.

6.4.3 ממצאים

סך הכול, בכלל שיטות העבודה, תועדו **21 מיני יונקים** במסגרת הסקר בקריית שמונה (לצפייה בכלל המינים שתועדו בסקר לפי האתרים השונים, ראו בכרטסת האתרים המצורפת לסקר זה ובנספח 5), מהם **6 מינים** – צבי ישראלי, חתול ביצות, לוטרה, עטלפון אירופי, אשמן גדול, ואפלול מצוי **בסכנת הכחדה בישראל**.

טבלה 9: כלל מיני היונקים שתועדו בקריית שמונה (במהלך כל סקר הטבע)

מספר	שם המין	סדרה-משפחה	סטטוס סיכון אזורי
1	אפלול מצוי	עטלפים-נשפוניים	בסכנת הכחדה
2	ארנבת מצויה	ארנבאים-ארנביים	לא בסיכון

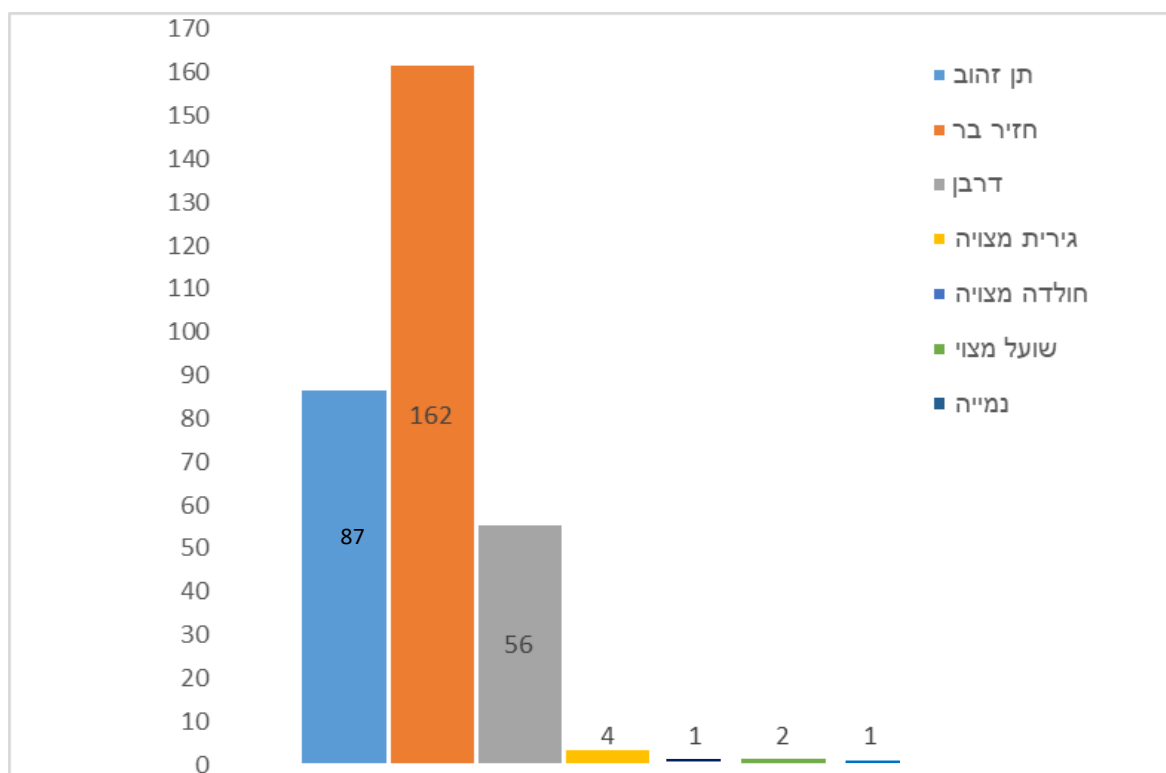
3	אשף מצוי	עטלפים-אשפיים	קרוב לסיכון
4	אשמן גדול	עטלפים-אשמניים	בסכנת הכחדה
5	גירית מצויה	טורפים-סמוריים	לא בסיכון
6	דרבן	מכרסמים-דרבניים	לא בסיכון
7	חולד	מכרסמים-חולדיים	לא בסיכון
8	חולדה מצויה	מכרסמים-עכבריים	לא בסיכון
9	חזיר בר	מכפילי פרסה-חזיריים	לא בסיכון
10	חתול ביצות	טורפים-חתוליים	עתידו בסכנה
11	לוטרה	טורפים-סמוריים	בסכנת הכחדה חמורה
12	מריון מצוי	מכרסמים-עכבריים	לא בסיכון
13	נברן השדה	מכרסמים-אוגריים	לא בסיכון
14	נוטרייה	מכרסמים-נוטריים	לא בסיכון
15	נמייה	טורפים-נמייתיים	לא בסיכון
16	עטלפון אירופי	עטלפים-נשפוניים	בסכנת הכחדה
17	עטלפון לבן-שוליים	עטלפים-נשפוניים	קרוב לסיכון
18	צבי ישראלי	מכפילי פרסה-פריים	עתידו בסכנה
19	שועל מצוי	טורפים-כלביים	לא בסיכון
20	שפן סלעים	שפנאים-שפניים	לא בסיכון
21	תן זהוב	טורפים-כלביים	לא בסיכון

מצלמות

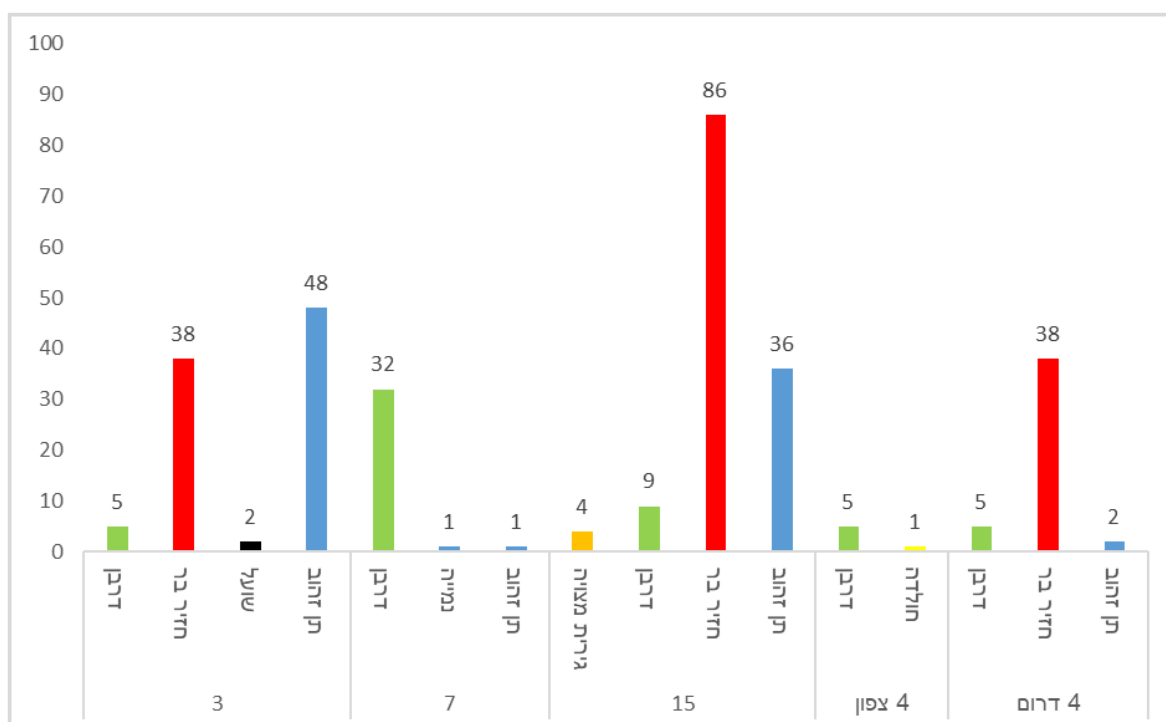
בסה"כ תועדו בסקר המדגמי **7 מיני יונקים** ב- 300 אירועי צילום. עוד תועדו מאות אירועי צילום של מיני עופות שונים, כדוגמת תור צווארון, כרוון מצוי, מגלן חום, ירקון, שחרור, חוגלה ועוד. במספר אירועי צילום, תועדו מספר פרטים יחד. לדוגמא, במצלמה המוצבת סמוך לעין הלל, תועדו משפחות גיריות, דרבנים, תנים ועדרי חזירים.

בסקר לא תועדה כלל פעילות אדם. עובדה זו אינה מפתיעה, שכן המצלמות הוצבו במיקומים שאינם על שבילי הליכה. יחד עם זאת, נוכחות חיות בית משוטטות תועדה בשני אתרים: באתר המצוי בלב השטח הבנוי - מורדות עולי הגרדום (אתר מס' 7), תועדה נוכחות כלב וחתולים משוטטים, ובמעטפת העיר – מורדות קק"ל (אתר מס' 4), תועדו חתולים.

איור 2: מספר אירועי צילום מכלל האתרים בחלוקה למינים



איור 3: מספר אירועי הצילום לכל מין בחלוקה לאתרים



האתרים (בתחתית האיור) מיוצגים על פי מספרם: מורדות שדרות האצ"ל (3), מורדות קק"ל (4), מורדות עולי הגרדום (7), דופן אזור התעשייה (15). החלוקה ל-4 צפון ו-4 דרום מייצגת שתי מצלמות שונות שהוצבו באותו האתר: 4 צפון - מעביר מים בין אתר 4 ל-1, 4 דרום - ערוץ נחל פזית, בקרבת רחוב הרב קוק.

ממצאי סקר המצלמות עולה, כי **חברת היונקים במרחב מורכבת בעיקרה ממינים מלווי אדם דוגמת תן זהוב, חזיר בר ודרבן, אך גם ממינים כדוגמת הגירית המצויה והנמייה, המאפיינים חורשים ושטחים פתוחים** (כולל חקלאות), שנכנסים לעיתים ליישובי אדם עקב פסולת בפחי אשפה, ומזון לחיות בית המפוזר בתחום העיר. במקרה של הגירית, התייעוד הגיע ממעיין (עין הלל) באתר פריפריאלי בעיר הגובל בטבע, ועל כן לא ניתן לקשר בין גורם משיכה שאינו טבעי כדוגמת אשפה לבין נוכחותן. על אף שמספר אירועי הצילום אינו מעיד בהכרח על מידת שכיחותו של מין מסוים בשטח, במקרה זה הייתה התאמה בין מספר אירועי הצילום של המין ובין שכיחות נוכחותו בשאר אתרי הדיגום. חזיר הבר, הדרבן והתן הזהוב, אשר תועדו במספר הרב ביותר של צילומים, גם נמצאו בכל ארבעת האתרים, ולעומתם, השועל, הנמייה והגירית המצויה אשר תועדו מספר נמוך של פעמים, גם תועדו כל אחד באתר יחיד. הסקר הפיזי תאם ממצאים אלו, כאשר אותם המינים היו גם השכיחים ביותר (הופיעו במספר הרב ביותר של אתרים). יחד עם זאת, בסקר הפיזי הנמייה דווקא הופיעה בין ארבעת המינים השכיחים ביותר בשטחי הסקר. בסקר המדגמי תועדו מיני יונקים שלא תועדו באותו האתר באמצעות הסקר הפיזי בלבד, ולהפך. לדוגמא, באתר 7 תועד בסקר הפיזי מין יחיד - חולד, ובאמצעות המצלמות התגלו שלושה מינים נוספים - תן, דרבן ונמייה.

המינים השכיחים ביותר שתועדו בסקר המצלמות המדגמי בקריית שמונה הם דרבן, תן זהוב וחזיר בר.

- **דרבן** – הגדול במכרסמי הארץ. ניזון באופן טבעי מפקעות, בצלים וקני שורש של צמחים. סביב יישובי אדם וחקלאות דרבנים ניזונים בעיקר מגזעי עצים, ירקות ופירות. בנוסף, הדרבנים מכרסמים צינורות השקיה על מנת להשיג מים ועל כן נחשבים כמזיק חקלאי.
- **תן זהוב** – טורף בינוני ממשפחת הכלביים. תנים הינם בעלי דיאטה מגוונת, הכוללת מזון מהצומח ומהחי. התנים משגשים בקרבת ואף בתוך יישובי אדם (כולל ערים צפופות) ונחשבים בארץ כמין 'מתפרץ'. בקרב יישובים, התנים ניזונים מאשפה, ממזון המיועד לחיות בית וגידולים חקלאיים, כמו גם מטריפת חיות משק וחיות בית. התנים מסבים נזקים לציוד השקיה הן במרחב העירוני והן בשטחים חקלאיים ועלולים להעביר מחלות מסוכנות כדוגמת כלבת.
- **חזיר בר** – אחד היונקים הנפוצים בארץ ואחד ממיני היונקים עם התפוצה הרחבה ביותר בעולם. בשנים האחרונות, אוכלוסיית החזירים נמצאת בעלייה משמעותית הודות להיותם אוכלי כל, הניזונים גם משאריות מזון ואשפה במרחבים בנויים, והם מוגדרים כ'מין מתפרץ'. בטבע, רוב תזונתם של החזירים מגיעה ממקור צמחי. לעומת זאת, מקורות המזון של האדם עתירי חלבון,

זמינים ונגישים ולפיכך מהווים מקור משיכה אטרקטיבי. חזירים מתקיימים בקרבת ואף בתוך ישובים ונכנסים אליהם לאכול שיירי מזון מפחים, עצי פרי ופינות האכלה לחתולים. בנוסף, החזירים נמשכים למקורות המים הזמינים כדרך קבע בסביבת האדם ולעיתים גורמים כך נזקים לציוד השקייה.

תוצאות הצבת גלאי עטלפים

תוצאות גלאי העטלפים מוצגות בטבלה מספר 10.

טבלה 10: ממצאי גלאי העטלפים

שם עברי	שם מדעי	סטטוס שימור	מספר קבצים	מספר לילות	ממוצע לילה
עטלפון לבן-שוליים	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	קרוב לסיכון	246	8	30.75
אשף מצוי	<i>Tadarida teniotis</i>	קרוב לסיכון	1	1	1
עטלפון אירופי	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	בסכנת הכחדה	17	5	3.4
אשמן גדול	<i>Taphozous nudiventris</i>	בסכנת הכחדה	8	4	2
אפולו מצוי	<i>Eptesicus serotinus</i>	בסכנת הכחדה	21	7	3

- **אשף מצוי ועטלפון לבן-שוליים** – מינים המוגדרים בסטטוס שימור 'ללא סיכון' ו'קרוב לסיכון', בהתאמה. שכיחים במגוון רחב של בתי גידול ברחבי הארץ, כולל ערים ושטחים טבעיים עם מאפיינים מגוונים. שני המינים מסתגלים היטב לחיים ביישובים כפריים וכן בערים, רגישים פחות לזיהום אור ומוצאים לעיתים מסתור ומקומות לינה במשכנות אדם. כחלק מתהליך ההסתגלות, האשף למד להשתמש בפנסי התאורה לצורך צייד החרקים שנמשכים אל האור. בסקר העטלפים אשר התבצע בפארק הזהב (2009-2011), מצוין כי העטלפון ככל הנראה מביא תועלת רבה גם לאדם, שכן הוא טורף כמות גבוהה של חרקים מעופפים, ביניהם יתושים.
- **עטלפון אירופי** – אחד ממיני העטלפים הקטנים ביותר בארץ, אשר ישראל מצויה בגבול תפוצתו הדרומי. כמות המידע הזמינה לגבי המין מוגבלת מאוד; במערכת התצפיות של רשות הטבע והגנים, ישנם רק 39 דיווחים על מין זה בארץ, כאשר כולם נמצאים באזור החרמון והגולן. יחד עם זאת, מין זה נמצא בסקרים אקוסטיים גם במישור החוף, במודיעין וסביבתה, ובמקומות נוספים. בדומה למרבית עטלפי החרקים בארץ, המין מוגדר בסכנת הכחדה.
- **אשמן גדול** – הגדול בעטלפי החרקים בארץ. מין נדיר המצוי בסכנת הכחדה; כיום, מוכרת בארץ מושבה יחידה של המין, אך הקלטות אקוסטיות מעידות על תפוצה רחבה. האשמן הגדול מבצע ככל הנראה נדידה עונתית, שוכן סדקים וניזון מעשים ונמלים מכונפות בגובה רב.

- **אפלול מצוי** – מין בעל תפוצה עולמית רחבה ונמצא בכל אירופה ומזרחה עד לסיביר והודו. בישראל נמצא בחבל הים תיכוני, ומצוי בסכנת הכחדה.

סקר עקבות יונקים פיזי בשטח

על אף כי מדובר בסקר מדגמי קצר, המצלמות וגלאי העטלפים תיעדו 12 מתוך כלל מיני היונקים שנמצאו במסגרת העבודה. בין המינים שאותרו בסקר הפיזי בלבד ניתן למצוא גם מינים נדירים יותר כדוגמת הצבי הישראלי אשר תועד במורדות הרי נפתלי – צפון ודרום, וחתול הביצות אשר תועד במזרח קריית שמונה, ואשר המיקומים שנבחרו להצבת מצלמות התאימו פחות לאיתורם. האתרים עם עושר המינים הגבוה ביותר (5-7 מינים) כפי שעולה מהסקר הפיזי, מפורטים בהדגשה בטבלה מספר 11 (ימין), והמינים השכיחים ביותר בסקר (הופיעו במספר הרב ביותר של האתרים מתוך כלל האתרים הקיימים), מופיעים בהדגשה בטבלה מספר 11 (שמאל).

טבלה 11: עושר המינים על פי אתר (מימין), ושכיחות על פי מין (משמאל)

שם מין	מספר אתרים	שכיחות
דרבן	15	0.71
חזיר בר	13	0.62
תן זהוב	10	0.48
נמיה	8	0.38
חולד	6	0.29
שפן סלעים	6	0.29
נטרייה	4	0.19
ארנבת מצויה	2	0.1
צבי ישראלי	2	0.1
שועל מצוי	2	0.1
גירת מצויה	1	0.05
חתול ביצות	1	0.05
לוטרה	1	0.05
מריון מצוי	1	0.05
נברק השדה	1	0.05

שם אתר	מספר אתר	מספר מינים
מורדות הרי נפתלי צפון	1	7
מזרח קריית שמונה	16	7
מורדות הרי נפתלי דרום	2	6
פארק נחל עיין	10	6
דופן אזור התעשייה	15	5
רובע הנחלים	19	5
תל בית אחו	11	4
חורשה מזרחית הורדים	14	4
גבעת שחומית	18	4
מורדות שדרת האצ"ל	3	3
הר שגיא	5	3
טיילת המצודות	6	3
עוטף שכונת יובלים	9	3
פארק הזהב	20	3
מורדות קרן קיימת לישראל	4	2
פארק נרקיס (שחומית עליון)	13	2
פארק חורשת קק"ל	21	2
מורדות עולי הגרדום	7	1
שצ"פ הרב קוק	8	1
נחל ברום	12	1
נחל עין זהב	17	1

מינים ראויים לציון שתועדו במהלך הסקר:

- צבי ישראלי – מהווה את 'מין הדגל' לשמירת טבע בישראל. אוכלוסיית הצבי הישראלי נכחדה לחלוטין ממדינות סמוכות לישראל בעקבות ציד נרחב. כיום ישנם שני גורמים עיקריים הפוגעים באוכלוסייתו: ציד ואיבוד שטחי מחייה לפיתוח. הצבי זקוק לשטחי מחייה פתוחים ונרחבים אשר יאפשרו תנועה נרחבת במסדרונות אקולוגיים איכותיים על מנת להמשיך להתקיים בטבע

הישראלי. בתחום הסקר, תועדה תצפית ישירה אחת באתר מס' 1, ועוד מספר תחנות הרחה (גללים) באתר מס' 2.

- לוטרה – הלוטרה היא טורף-על במארג המזון של בית הגידול הלח בישראל. נוכחותה במערכת אקולוגית מהווה סמן חשוב לבריאות המערכת ולמגוון הביולוגי בה. בישראל, הלוטרה נמצאת בסכנת הכחדה חמורה בשל צמצום בתי גידול ראויים בעשורים האחרונים. ממצאי סקר הלוטרות שנערך ע"י החברה להגנת הטבע ורשות הטבע והגנים ב-2021 מצביעים על הימצאות אוכלוסיה יציבה יחסית בנחלי עמק החולה, סביב הכינרת והנחלים הנשפכים לכינרת מצפון. בזמן בו התקיים הסקר, אותרו גללי לוטרה בבריכה האקולוגית בפארק הזהב (אתר 20), ע"י אקולוגית רט"ג.
- חתול ביצות – טורף ממשפחת החתוליים המאכלס בתי גידול לחים, ולרוב נמצא ליד מקווי מים או בריכות דגים. חתול הביצות ניזון ממגוון חולייתנים, ביניהם דגים, ובניגוד לרבים מהחתוליים האחרים, אינו נרתע ממים והינו בעל כושר שחייה מצוין. אוכלוסיותיו של חתול הביצות בארץ קרסו במחצית הראשונה של המאה ה-20 בעיקר עקב יבוש ביצות וגופי מים, ופגיעה בבתי הגידול הלחים שהינם בתי הגידול הטבעיים שלו. בשני העשורים הקודמים, התאוששו האוכלוסיות באזורים מסוימים בארץ בעקבות פיתוח בריכות דגים, המהוות לחתולי הביצות מקור מזון משמעותי. בסקר תועדה תצפית ישירה של חתול ביצות באתר מספר 16.

תמונה 15: דוגמאות ליונקים שתועדו במצלמות ובתצפיות במהלך הסקר



תן במעיין עין הלל – דופן אזור התעשייה (מצלמת שביל)



חתול ביצות (מין שעתידיו בסכנה) – מזרח קריית שמונה



גורי חזיר בר – מורדות קק"ל (מצלמת שביל)



גירית מצויה – דופן אזור התעשייה (מצלמת שביל)

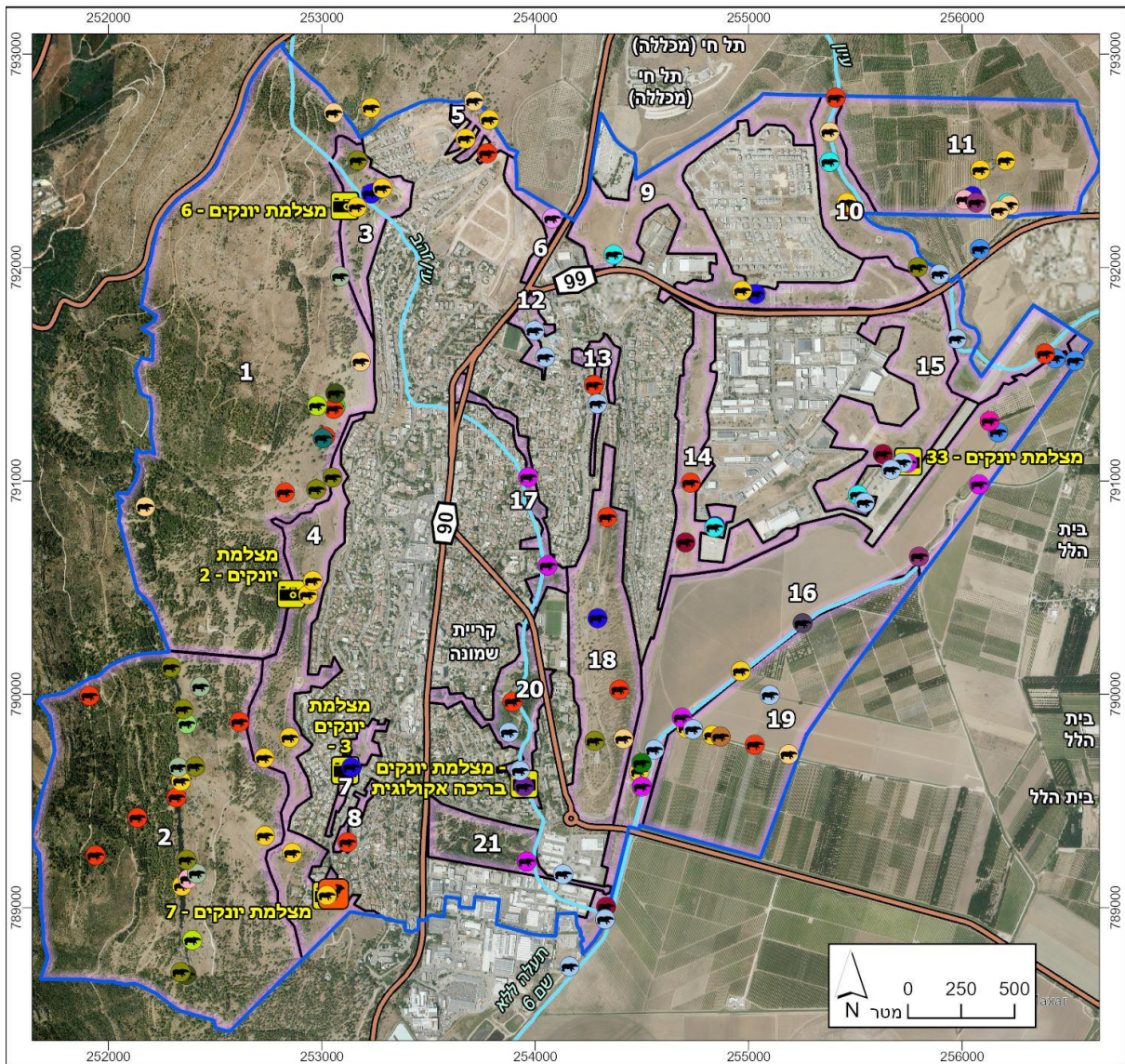
מפה 12: תצפיות יונקים בסקר הטבע בקריית שמונה, מיקומי מצלמות וגלאי עטלפים



תצפיות ביונקים, מיקום גלאי עטלפים ומצלמות יונקים

סקר תשתיות טבעיות קריית שמונה

- | | | |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| שפן סלעים | חזיר בר, תן זהוב, שועל מצוי | ארנבת מצויה |
| תן זהוב | חתול ביצות | גירית מצויה |
| תן זהוב, דרבן | לוטרה | דרבן |
| תן זהוב, דרבן, נוטרייה | מריון מצוי | דרבן, חזיר בר, שועל מצוי |
| גלאי עטלפים | נברן השדה, דרבן, חזיר בר | דרבן, חזיר בר, תן זהוב |
| מצלמת מעקב יונקים | נוטרייה | חולד |
| כביש | נמייה | חזיר בר |
| נחל | צבי ישראלי | חזיר בר, דרבן |
| אתר טבע עירוני | שועל מצוי | חזיר בר, דרבן, תן זהוב |
| גבול הסקר | שועל מצוי, דרבן | חזיר בר, תן זהוב |



6.4.4. מסקנות, סיכום והמלצות פרק היונקים

אוכלוסיית היונקים בעיר מאופיינת בעיקר במינים מלווי אדם, אך גם במינים שאינם מלווי אדם מובהקים כדוגמת הגירית המצויה והנמייה, וכן במינים האופייניים לשטחים פתוחים טבעיים כדוגמת הצבי הישראלי, חתול הביצות והלוטרה. מרבית המינים שנצפו הינם מסדרת המכרסמים, העטלפים והטורפים. **שישה מהמינים שאותרו בסקר – צבי ישראלי, חתול ביצות, לוטרה, עטלפון אירופי, אשמן גדול, ואפלול מצוי הינם מינים בסכנת הכחדה בישראל.** מיני יונקים גדולים הנתפסים לרוב כאטרקטיביים בעיני הציבור ומצויים בסכנת הכחדה כדוגמת הצבי הישראלי, חתול הביצות והלוטרה, יכולים לשמש כמיני דגל המאפיינים את העיר, ולעורר את מודעות התושבים לחשיבות השמירה על אתרי הטבע בקריית שמונה.

מהסקר הפיזי (תצפיות ישירות וסימני שטח) עולה, כי חברת היונקים המגוונת ביותר תועדה בהתאם לצפי, בשטחים הפתוחים הפריפריאליים בעיר (חקלאיים וטבעיים) – מורדות הרי נפתלי, מזרח קריית שמונה, פארק נחל עיון, דופן אזור התעשייה ורובע הנחלים. נקודות החיבור בין השטחים הבנויים לפתוחים, חשובה במיוחד לעיר בתנופת פיתוח והתרחבות. נוכחות אוכלוסיית יונקים מגוונת בשטחים אלו מדגישה את הצורך בשימור אתרי טבע, משארי טבע בשדות חקלאיים וצירים ירוקים גם כאשר שטח חקלאי/טבעי עתיד לעבור פיתוח כדוגמת שכונת יובלים או רובע הנחלים. למרות שהמצלמות תיעדו חזירי בר, דרבנים ותנים בסמיכות רבה לשטחים הבנויים, לא ידועים לנו מקרי קונפליקט (להוציא מקרה נקודתי של כניסת חזירים לשטח שדה התעופה במזרח העיר), או כניסה אינטנסיבית של מינים אלו לשטח הבנוי. על אף נוכחות מפגעי האשפה שאותרו, ככל הנראה השטחים האיכותיים הטבעיים אשר סובבים את העיר, מאפשרים עדיין לאותן אוכלוסיות להתקיים באיזון בעיר, בעיקר בחלקה המערבי (באתר מס' 4 קיים תכנון ראשוני של שכונה חדשה במסגרת תכנית להתחדשות עירונית, אך לעת עתה לא ניתן לממש את בניית המגורים בשל גלישות קרקע/בעיות סיסמיות). יחד עם זאת, זמינות מזון עתיר חלבון כפי שיש בסביבת האדם בסמיכות לשטחים כמו גם התגברות הבינוי והפיתוח בעיקר במזרח העיר, עשויה לגרום לאותם מינים סתגלנים להידחק אל השטחים המבונים בחיפושם אחר מקורות מחייה חלופיים. בשל הסיכוי הרב יותר לחפיפה מרחבית עם חיות בר בשטחים המיועדים לפיתוח, מומלץ ללוות את שלבי התכנון ביעוץ אקולוגי אשר יאפשר שמירת איזון שבין הימצאות חיות בר בסמיכות גבוהה אך ללא תהליך הביטואציה (הרגלה). לצורך כך יש להקפיד הקפדה יתרה על סניטציה - הסברה, פחים מוטמנים, איסור ופיקוח על השארת מזון לחיות בית באותם מיקומים.

בשניים מאתרי הסקר תועדו גם חתולים משוטטים. האחד הינו במרכז השטח הבנוי (אתר 7) והשני בשטח פתוח אך בסמוך לקצה השטח הבנוי (אתר 4), בו נצפו גם מפגעי אשפה פזורה. חתולים מהווים כיום איום לקיומם של מיני חולייתנים בבתי גידול רבים, ומוצע לפעול לצמצום מקורות מזון זמינים בסביבת האדם, עיקור וסירוס על מנת למנוע את התרבותם, בייחוד באתרים הפריפריאליים כצעד מניעתי לזליגתם לשטחים הפתוחים.

הימצאותם של מיני עטלפים רגישים לזיהום אור כדוגמת עטלפון אירופי, אשמן גדול ואפלול מצוי מעידה על כך שעוצמת זיהום האור בנקודת הדיגום הינה נמוכה יחסית. יחד עם זאת, יש לזכור כי המיקום בו הוצב הגלאי מעט מרוחק יותר משטחי הבינוי האינטנסיבי. מומלץ כי כל פיתוח עתידי ייקח בחשבון את צמצום זליגת אור מהאזור הנבנה (ע"ע [קוד-אקולוגי-תאורה-ידידותית-לסביבה-מדריך-למתכנן.pdf](#) [\(\(tevabiz.org.il\)\)](http://tevabiz.org.il)). יש לציין כי בסקר אשר נערך בפארק הזהב בשנים 2009-2011, נמצא גם המין רמשן לילי – מין נוסף בסכנת הכחדה, אשר מושבה שלו תועדה באולם הספורט הישן סמוך לפארק במשך שנים. בסקר זה, לא תועד המין במקום ומומלץ להמשיך ולנטר מבנה זה לנוכחות המין. מוצע להגביר את המודעות לחשיבות העטלפים עם דגש על תועלתם לאדם (אכילת חרקים כדוגמת יתושים, עשים, צרצרים, פשפשים ותיקנים המזיקים לחקלאות ולאדם), לערוך לציבור הרחב סיורים ליליים סביב הנושא ולהציב שילוט עם מידע ותמונות על המינים הקיימים באזור. מוצע אף ליזום פרויקטים משותפים עם בתי הספר הסמוכים ומכללת תל-חי לצורך הצבת תיבות קינון לעטלפים וניטור המינים הקיימים במרחב קריית שמונה.

6.5 סקר פרפרים

6.5.1 רקע

בישראל מעופפים כ-145 מינים של פרפרי יום, (מתוך כ-20 אלף מינים בעולם) המשתייכים לשש משפחות (מתוך 15 עיקריות בעולם): צבעוניים, לבניניים, כחליליים, נימפיתיים (כולל תת-משפחת הסטיריתיים), דנאיתיים, והספיריתיים.

פרפרים נחשבים לסמנים ביולוגיים טובים עקב רגישותם ותגובתם המהירה לשינויים בסביבה. הימצאותם באזורים מסוימים או חסרונם בהם, יכולה ללמד על שינויים המתרחשים בבתי הגידול. רגישותם נובעת מהתלות שלהם בצמחים הפונדקאים המשמשים למאכל בשלב הזחל. למיני פרפרים יש צמחים פונדקאים ספציפיים: לעתים רק מין אחד של צמח משמש כפונדקאי לפרפר ולעיתים מספר מינים. תזונת הפרטים הבוגרים מבוססת בעיקר על פרחי צוף, כך ששינויים בהרכב חברת הצומח בבית הגידול משפיעים ישירות על אוכלוסיית הפרפרים.

6.5.2 שיטות עבודה

בסקר זה, נבדק עושר מיני הפרפרים בתחומי העיר קריית שמונה, בדגש על מינים נדירים, רגישים וייחודיים המתמחים בבתי-גידול ספציפיים. העבודה נעשתה באמצעות צפייה ישירה והיעזרות במשקפת. הסקר התבצע תוך הליכה באתרים השונים, והתמקד באזורים בהם קיימים בתי גידול חשובים עם צמחי צוף רבים המשרתים את הפרפרים וצמחים פונדקאים עליהם מטילים הפרפרים את ביציהם. הסקירה נעשתה משעות הבוקר המאוחרות ועד לשעות הצהריים המוקדמות (10:00-13:00), בהן פעילות הפרפרים מוגברת. הסקר דגם את עושר מיני הפרפרים בלבד, ללא ספירות פרטים לפי

חתיכים. הופנתה תשומת לב מיוחדת לצמחים פונדקאים המקיימים מיני פרפרים מקומיים/נדירים או השרויים בסיכון באזורנו. בנוסף, ניתנה התייחסות לאתרים בהם נצפתה פעילות פרפרים ענפה במיוחד, ובייחוד פעילות של "העפלה" לאתרים גבוהים (כיפות לרוב) לצורך מפגש בין פרטים. פעילות זו חיונית לקיומן של אוכלוסיות מגוונות וברות-קיימא של פרפרים ממינים שונים. אתרים כאלו סומנו כ-Hot Spots (אתרי שיא) עבור פרפרים. במהלך הסקר, נערכו 3 ביקורים לכל פולגון ב-3 עונות שונות: סתיו, חורף ואביב, על מנת לכסות את כלל המינים המופיעים באתרים השונים במהלך השנה, ובייחוד המינים המתרבים בהם.

6.5.3. ממצאים

בסקר נצפו בסה"כ 61 מיני פרפרים! (להרחבה ראו נספח 6 ובכרסות האתרים), מתוך 145 מינים המעופפים בישראל. מרבית המינים שנצפו הם מינים נפוצים ללא הגנה בחוק הישראלי, אולם חלקם נדירים מקומית ואף ארצית ומוגנים בחוק. מינים אלו נצפו רק בשטחים הגדולים, השמורים והערכיים ביותר בתחום העיר, בדגש על מורדות הרי נפתלי (אתרים מס' 1,2). מספר המינים הגבוה מעיד על איכות בתי הגידול בשטחים הפתוחים בתחום השיפוט של העיר, בדגש על השטחים המרוחקים יותר מהתווך הבנוי, שם נצפו עיקר המינים הייחודיים. **בין הסקרים שבוצעו עד כה, קריית שמונה היא העיר שבתחומה נצפו במהלך העבודה מספר המינים הגבוה ביותר.**

מתוך כלל מיני הפרפרים שנצפו במסגרת הסקר, ראויים לציון המינים הבאים:

- **זנב-סנונית המכבים** (*Papilio alexanor*) – פרפר גדול ממשפחת הצבעוניים, המתאפיין בכנפיים צהובות עם דגמים כהים – בכחול, שחור ואדום. נדיר ארצית ומוגן במסגרת החוק. מין זה מעופף בחודשי האביב (מרץ-אפריל) במורדות המזרחיים של הרי צפון ומרכז הארץ, ממרומי החרמון, דרך מורדות רכס רמים, מורדות הגליל המזרחי, הגלבע ומזרח השומרון. הוא מופיע בעיקר במדרונות סלעיים בהם גדלים בשפע הצמחים הפונדקאים שלו – מיני כלך ומספר מיני סוככיים נוספים. בתחום השיפוט של קריית שמונה תועדה אוכלוסייה מתרבה של המין במורדות הרי נפתלי דרום (אתר מס' 2).
- **כיתמית הדרדר** (*Melitaea arduinna*) – פרפר בינוני ממשפחת הנימפיתיים. מתאפיין בכנפיים כתומות בהירות עם שרטוטים שחורים ובמעוף רדוד מלווה בדאיות. נדיר ארצית ומוגן בחוק הישראלי. המין מעופף באביב (אפריל-מאי) ומקיים אוכלוסיות קטנות למדי ומקוטעות במספר מצומצם של אתרים, המשמעותיות שבהן בדרום-מזרח השומרון ובמזרח הגליל העליון. האוכלוסייה הגדולה והמוכרת בישראל נמצאת באזור שבין ראש פינה לצפת. במסגרת הסקר הנוכחי אותרה אוכלוסייה קטנה לא מוכרת במורדות הרי נפתלי דרום, מתחת למצוק רמים (אתר מס' 2). באתר זה קיימת אוכלוסייה גדולה של הצמח הפונדקאי של המין – דרדר גלדני ועל כן נראה שקיים באזור בכלל פוטנציאל למציאת אוכלוסייה גדולה יותר.
- **כתום-כנף צהוב** (*Anthocharis damone*) – פרפר קטן ויפהפה ממשפחת הלבניניים. הזכר יפה תואר ומתאפיין בצבעי צהוב לימוני וכתום, עם כתמים בירוק-זיתני על הכנפיים החיצוניות,

הנקבה דהויה יותר ללא הגוון הכתום. המין נדיר בישראל ומקיים אוכלוסיות קטנות ומקומיות. מעופף תקופה קצרה באביב (מחצית מרץ-מחצית אפריל) בחלקו הצפון-מזרחי של הגליל העליון, צפון רמת הגולן ומורדות החרמון (שם מעופף בתחילת מאי), בדגש על מורדות הרריים וערוצי נחלים תלולים עם סלעים רבים ומצוקים, סביבם קיימים צמחים רבים ממשפחת המצליבים המשמשים לו כפונדקאים. בתחום השיפוט של קריית שמונה תועדה אוכלוסייה קטנה של המין בשטחים פתוחים על מורדות הרי נפתלי דרום (אתר מס' 2) מתחת למצוק רמים.

- **צמריר הקדד** (*Tomares nesimachus*) – פרפר קטן ושעיר ממשפחת הכחיליים. מתאפיין בדגם צבעים אפור-כסוף עם כתמים כתומים התחומים בשחור. המין נדיר בישראל ומוגן בחוק הישראלי. אוכלוסיות המין מקוטעות ומוגבלות בתפוצתן לאזורים בהם גדל בשפע הפונדקאי – קדד גדול-פרי, מצפון הארץ ועד דרום שפלת יהודה. הפרפר מעופף תקופה קצרה בחורף ובאביב (ממחצית פברואר-מחצית מרץ), בהתאם להתפתחות הצמח הפונדקאי, כאשר הזחלים מתרבים לרוב בתוך הפירות. בתחום השיפוט של קריית שמונה אותרה אוכלוסייה מתרבה קטנה במורדות הרי נפתלי דרום (אתר מס' 2), באזור בו קיימת אוכלוסייה גדולה של הצמח הפונדקאי.

מיני הצומח העיקריים החשובים כפונדקאים לפרפרים בקריית שמונה מפורטים להלן:

- דרדר גלדני – לכיתמית הדרדר
- לוע-הארי גדול – לכיתמית הלבנון
- דרדרת צהובה – לכיתמית צפונית
- קדד גדול-פרי – לצמריר הקדד
- חנק מחודד – לדנאית הדורה
- יערה איטלקית – לאצילית היערה
- שלהבית דביקה – לאפורית מלבינה
- כלך מצוי וכנפה חרוקה – לזנב-סנונית המכבים
- גלונית מצויה וגלונית הסלעים – לאפורית הגלונית
- ספלול קטן וספלול השדה – לצבעון שקוף וצבעוני צהבהב
- שיזף מצוי ושיזף השיח – לכחלון הבלקן וכחלון השיזף
- פטל קדוש – לנקדית הוורדיים ואפורית מזרחית
- אזוב מצוי וסירה קוצנית – לתכליל האזוב
- אשחר ארצישראלי ואשחר רחב-עלים – ללימוני האשחר ושעיר האשחר
- אלון מצוי, אלון התבור ואלון התולע – לשעיר האלון
- צלף קוצני – ללבנין הכרוב, לבנין משויש ודרומי הצלף
- ינבוט השדה – לכחליל הרימון, כחלון הינבוט וכחליל הקטנית

- שלוחית קירחת ומיני עוקץ-עקרב – לכחליל מקושט
- מיני גרניון ומקור החסידה – לכחליל הגרניום
- מינים שונים ממשפחת הסרפדיים: כתלית יהודה, כתלית פורטוגלית, סרפד צורב וסרפד הכדורים – לנימפית הסרפד ונימפית משוננת
- מינים רבים ממשפחת הקטניות: מיני אספסת, תלתן, טופח, לוטוס, שברק, דבשה ומינים נוספים - לפרפרים ממשפחות הלבניניים והכחיליים
- מינים רבים ממשפחת המצליבים: חרדל לבן, חרדל השדה, טוריים מצויים, מצילתיים מצויים, צנון מצוי, צנון פגיוני, איסטיס מצוי, חטוטרכן מצוי, שלח ספרדי, בקבוקון מקומט, לפתית מצויה ומינים נוספים - לפרפרים ממשפחת הלבניניים

תמונה 16: דוגמאות למיני פרפרים ייחודיים שתועדו במסגרת הסקר בקריית שמונה (כולם תועדו בתחום אתר מורדות הרי נפתלי דרום)



כיתמית הדרדר (מין מוגן) על הפונדקאי דרדר גלדני



זנב-סנונית המכבים (מין מוגן)



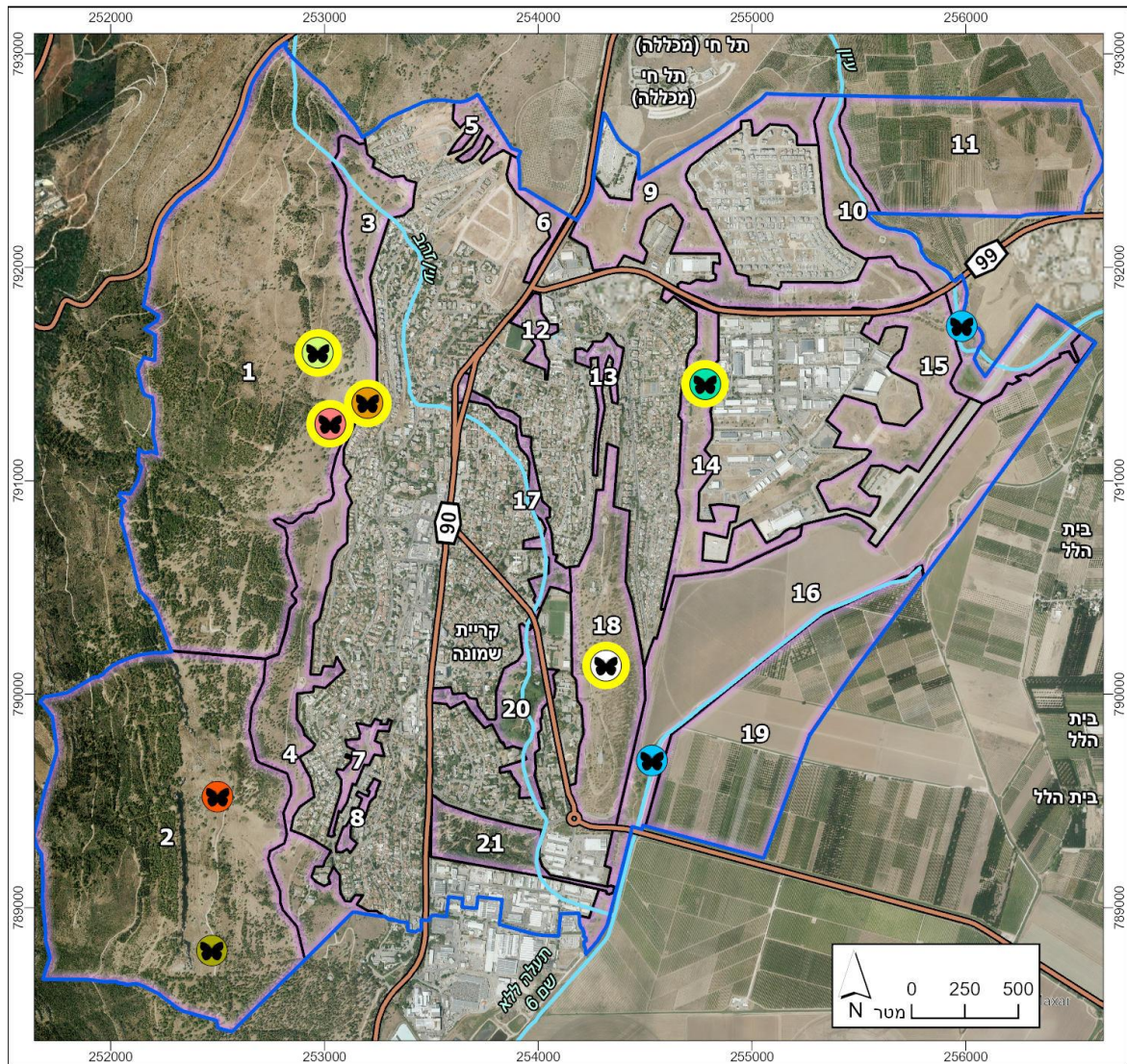
צמריר הקדד (מין מוגן)



כתום-כנף צהוב

מפה 13 – אתרי פעילות שיא של פרפרים (Hotspots) בקריית שמונה

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> אתר העפלה כביש נחל אתר טבע עירוני גבול הסקר | <ul style="list-style-type: none"> חומית היבלית, כתום-כנף המצליים, נימפית החורשף כתום-כנף צהוב נימפית החורשף, חומית היבלית, סטירית פקוחה צמריר הקדד | <ul style="list-style-type: none"> דנאית הדורה זנב-סנונית נאה, נימפית החורשף, לבנין הרכפה זנב-סנונית נאה, נימפית החורשף, סטירית פקוחה זנב-סנונית נאה, נימפית הטרפד, חומית היבלית |
|--|---|--|



6.5.4. מסקנות וסיכום סקר הפרפרים

ממצאי הסקר ניכר כי עיקר אוכלוסיית הפרפרים בתחום השיפוט של קריית שמונה מבוססת על מינים נפוצים, למרביתם צמחים פונדקאים רבים סביב העיר ואף בשטחים הפתוחים בתוך הבנוי (ראו רשימה), כולל שטחים ציבוריים מגוונים ואף גינות פרטיות. מלבד מינים אלו, נמצאו גם אוכלוסיות של מינים נדירים ברמה הארצית דוגמת: זנב-סנונית המכבים, כתום-כנף צהוב, כיתמית הדרדר, כיתמית צפונית, כיתמית הלבנון וצמריר הקדד. חלק מהמינים קיבלו הגנה בחוק בשנת 2009 כחלק מרשימת ערכי הטבע המוגנים בישראל. במסגרת העדכון, הוכרזו 14 מיני פרפרים נדירים עם תפוצה מוגבלת כמינים שמקבלים הגנה מחשש לפגיעה בהם. בתחום השיפוט של קריית שמונה תועדו 4 מינים מתוך הרשימה, כולם נמצאו בתחום האתרים מורדות הרי נפתלי (אתרים מס' 1,2). אזור זה, ובייחוד החלק הדרומי (אתר מס' 2) בתחום שמורת מצוקי רמים מהווים מרחב חשוב במיוחד וייחודי עבור אוכלוסיות של פרפרים ממינים רבים, חלקם נדירים במיוחד בישראל ומקיימים אוכלוסיות קטנות ומקוטעות. שטח זה משלב בתי גידול מגוונים וערכיים לאוכלוסיות פרפרים, אזורי העפלה למפגש בין פרטים, מצאי גבוה של מיני צומח פונדקאים ומרבדי פריחה עונתיים ושטופי שמש. בתחום העיר קיים מפגש ייחודי של מינים ממוצא דרומי דוגמת כחלון השיזף עם מינים צפוניים של הרים גבוהים דוגמת כחליל הדבשה. עובדה זו מתאפשרת הודות להפרשי הגבהים ומגוון בתי הגידול וחברות הצומח שמוצגות בעיר וסביבתה. בתחום העיר מגוון בתי גידול לחים שמשרת מינים רבים המאפיינים את בתי הגידול דוגמת דנאית הדורה ואפורית מזרחית.

במסגרת תכנון אתרי הטבע העירוני בעיר, יש לשמור ככל האפשר על שלמות בתי הגידול הייחודיים עבור אוכלוסיות הפרפרים המתקיימות במרחב. בנוסף שימור מיני הצמחים הפונדקאים של מגוון מיני הפרפרים ועידוד שתילתם בשטחים פתוחים בעיר, כולל גינות ציבוריות ופרטיות ושטחים ציבוריים נוספים בתוך הבנוי.

המלצות סקר הפרפרים מרוכזות בפרק המלצות בסעיף 8.3. ו- 8.4.

6.6. סקר בתי גידול לחים

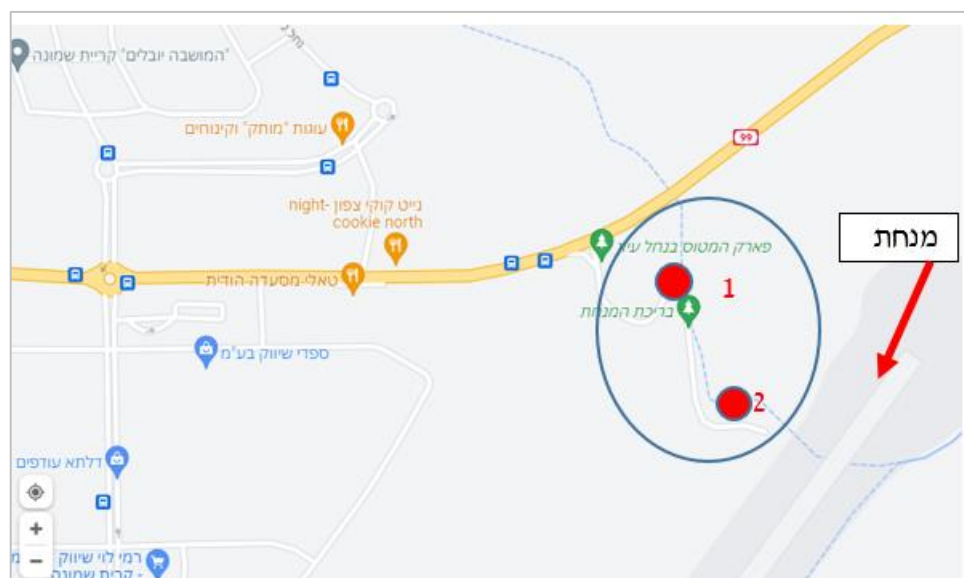
6.6.1. רקע

בתי גידול לחים מהווים מערכת אקולוגית ייחודית המצויה בסכנה מתמדת בישראל. ביניהם ניתן למנות אגמים, ביצות, נהרות, נחלים, בריכות חורף, מעיינות ומקווי מים מלאכותיים. בתי גידול לחים תומכים במגוון ביולוגי עשיר הכולל נציגים מקבוצות שונות של צמחים ובעלי חיים, בהם כאלה המוגבלים לקיום במים ובקרבתם בלבד, למשל: אצות, צמחי מים, חלזונות מים, חרקי מים, דגים ודו-חיים, או כאלה התלויים בשירותים המסופקים על ידי מערכות המים ונשענים עליה, למשל: עופות מים, יונקים, צמחי גדה וחרקי גדה. מדובר לרוב במערכות רגישות להפרעות חיצוניות ובעיקר להתערבויות אנושיות כמו זיהום, שינוי המשטר ההידרולוגי (שאיבת מים או שיבוש הניקוז הטבעי) או החדרת מינים פולשים, ולכן מהוות מעין אינדיקטורים למדד איכות המים.

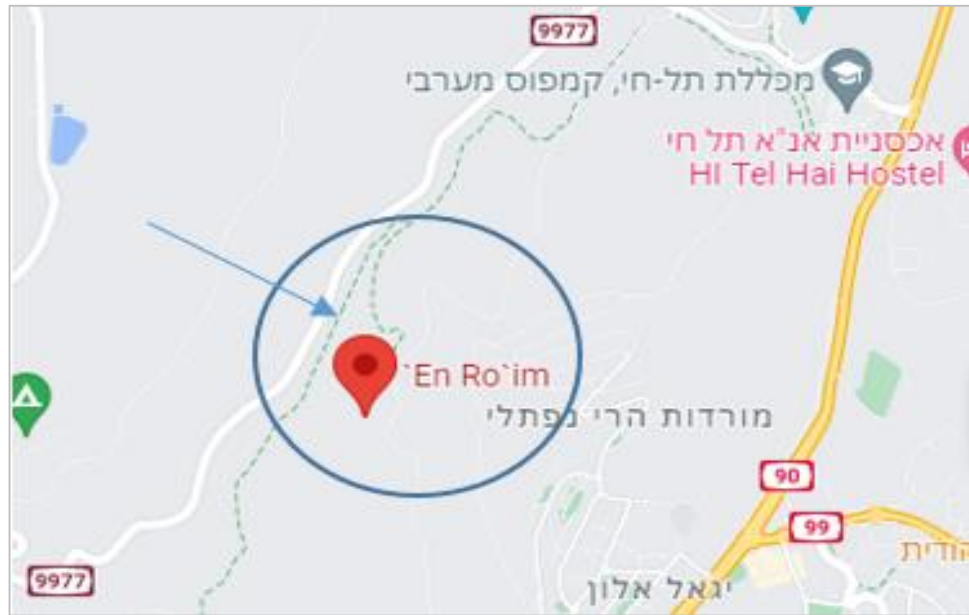
העיר קריית שמונה ממוקמת בגליל העליון – "ארץ פלגי מים" בשטחה ובסביבתה מעיינות ויובלים רבים, אלו יוצרים בתי גידול קבועים שחלקם באופן מלאכותי מחזיקים מים כל השנה. בעיר תועדו במסגרת העבודה 37 מוקדים של בתי גידול לחים, 3 מהם נדגמו: נחל עיון (אתר מס' 10), עין רועים (אתר מספר 1), ונחל עין-זהב בפרק קק"ל (אתר מס' 21). ראו מפות 14-16.

מפה 14: נקודות הדיגום בנחל עיון

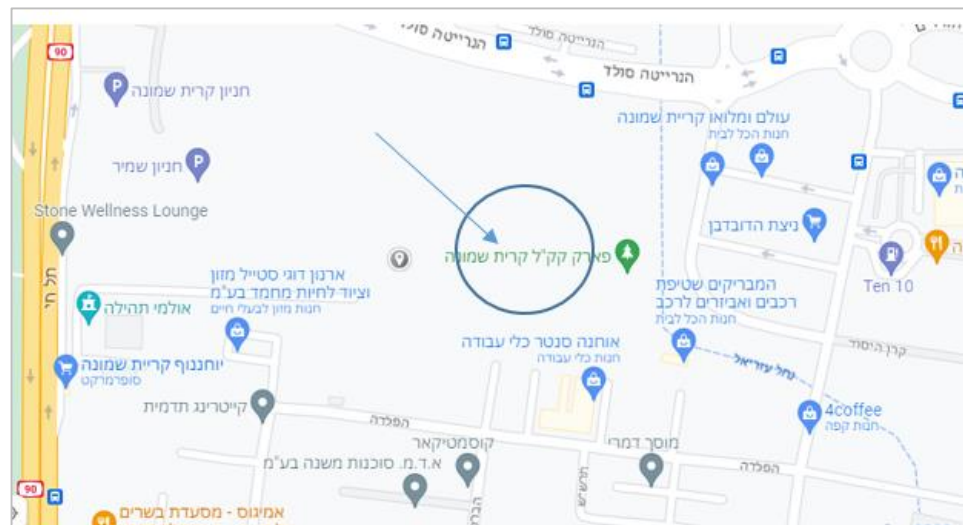
נקודה מס' 1 - מתחת לגשר במעלה הנחל קרוב לכביש 99; נקודה מס' 2 - בבריכה אשר נמצאת כ- 100 מטר לפני כניסתו של הנחל לאזור המנחת.



מפה 15: נקודת דיגום עין רועים



מפה 16: נקודת דיגום בנחל עין זהב, חורשת קק"ל



6.6.2. שיטות עבודה

הסקר התבצע באביב 2023 וכלל זיהוי של חסרי-חוליות ודו-חיים אקוויטיים בנקודות שנדגמו. ראשית, נערכה סקירה של מגוון תתי-בתי הגידול (דוגמת צמחיית גדה, צומח מים טבול או תשתית הקרקעית) של כל אתר. שנית, נבדקו המדדים האביוטיים: טמפ', מליחות, רוייית חמצן במים, מוליכות וערך ההגבה (pH). שלישית, נדגמו תתי-בתי הגידול השונים מתוך המים באמצעות רשת 400 מיקרון. האחרונה מאפשרת לאתר מינים השוחים חופשי בגוף המים, כמו גם מינים המתחפרים בתשתית, או

נאחזים בצמחיית הגדות. המינים נבחנו בשטח והוגדרו לרמה הטקסונומית הטובה ביותר האפשרית בשטח. ציוד הדיגום כולל מד רב-פרמטרי PCSTestr35 של חברת EUTECH, נפה בעלת רשת צפופה.

6.6.3. ממצאים

המדדים הא-ביוטיים עבור כל אחד מנקודות הדיגום מפורטים בנספח מספר 7.

נחל עיון, מקטע 'המנחת' (אתר 10)

נקודת דיגום מס' 1: ערוץ שרוחבו כ-5 מטר, ועומקו מגיע עד מקסימום 50 ס"מ. הגדה המזרחית מבוטנת באזור הגשר וכך גם בצד השני. צמחיית הגדות כוללת עצי אקליפטוס בוגרים אשר יוצרים צל על המקטע הנדגם לכל אורך שעות היממה, עצי תות, קנים ופטל סבוך שצמוד יותר לגדות ועוד. הגישה למים נוחה רק מהגדה המזרחית, שאר הערוץ חסום בצמחייה עבותה. הערוץ מאופיין בזרימה מהירה ובתי גידול מגוונים בזכות כניסת הנחל המפותל (לפני הגשר) למקטע ועצירתו בסכר היוצר מפלון של כ-40 ס"מ ומערבל את המים.

תמונה 17: נקודת דיגום מס' 1, מתחת לגשר במעלה הנחל



נקודת דיגום מס' 2: מקטע זה רחב יותר מנקודת הדיגום הראשונה (כ-8 מטרים), ומאופיין בזרימה בינונית וזרימה איטית עד עומדת בשולי הבריכה, כאשר העומק המקסימלי הינו 50 ס"מ. הגדה אשר הונגשה לטובת המבקרים (ניתן להגיע עם הרכב כמעט עד לבריכה), מופרת לחלוטין מבחינת צמחיית גדות. בין הצמחייה הקיימת ניתן למצוא כמויות גדולות של של קיקיון מצוי (מין פולש). הגדה השנייה

אינה נגישה כלל למבקרים, מלאה בצמחייה עבותה כדוגמת קנה מצוי, פטל ומספר עצים בוגרים. הבריכה מוצלת בכ- 50% משטחה. הערוץ במקטע זה מאופיין בזרימה מהירה ובתי גידול מגוונים בזכות כניסת הנחל המפותל (לפני הגשר) למקטע וירידתו של הנחל מתחת לגשר למפלס נמוך יותר על גבי תשתית סלעית.

תמונה 18: נקודת דיגום מס' 2, בריכה הממוקמת כ-100 לפני כניסתו של הנחל לאזור המנחת



בבדיקת שני בתי הגידול בנחל עיון, נמצאו 10 מינים המאפיינים בתי גידול לחים, כמפורט בנספח 8. בשני הנקודות נמצאו פרטים ממין יחיד של דו חיים – צפרדע נחלים. ממין זה זהו בוגרים וצעירים בשלבי גלגול שונים.

נחל עיון במקטע המנחת מהווה בית גידול למגוון רב של מיני חסרי חוליות מ-7 סדרות שונות (שפיריות, שפיריות, בר יומאים, חיפושיות, סרטנאים, זבובאים ופשפשאים). חסרי החוליות כללו פרטים בשלבי חיים שונים – בסקר נמצאו בוגרים וצעירים של שפיריות, שפיריות, וחיפושיות מים. כמו כן נמצאו פרטים רבים של ראשני צפרדע הנחלים בשלבי התפתחות שונים. בחלקים מסויימים ליד הגדה תועדה גם נוכחות מצומצמת (פרטים בודדים) של יתושי כולכית (*Culex sp.*). מיעוט זחלי הכולכית, כמו גם הימצאות שני נציגים מסדרה הנחשבת לנפוצה רק בבתי גידול שבהם איכות המים לכל הפחות "טובה" – סדרת הבר-יומאים (Ephemeroptera), מעיד על יציבות אקולוגית של המערכת האקוויטית. סקרים חוזרים עשויים לחשוף תמורות במבנה חברת חסרי החוליות שבה ולשפוך אור על מצבה האקולוגי לאורך זמן. בנחל עיון לא נצפה זיהום מים על פני המים או על הקרקעית (דוגמת קצף, בוצה כתוצאה

ממי שפכים או פסולת מוצקה); כן נצפתה פסולת ביתית סמוך לגדות ועל ענפי עצים הסמוכים למים, וכניסת מטיילים עם שולחן אוכל וכיסאות לתוך המים.

תמונה 19: מיני חסרי חוליות שתועדו בשתי נקודות הדיגום



נימפה של שפירית ככל הנראה גומפידה



פגיונית הנחלים



בריום



שחריר נחלים; קונכיות החלזונות מכוסות במעטה בהיר של השקעת גיר (עדות למים מעט קשים)



רשתות של שעיר כנף



חיפושית חובבת מים

עין רועים (אתר 1)

שביל הליכה של 10 מטרים לכל היותר מוביל מהחנייה אל המעיין השופע מים כל ימות השנה. המעיין גודלו כ- 10 מ"ר, צורתו אליפטית עם קרקעית וגדות מבוטנות בשילוב אבנים. בעבר, מי המעיין שימשו להשקיית פרות. כשהבריכה מלאה מים היא ממלאת גם את שתי הבריכות הנוספות הנמוכות ממנה, ויתר המים ממשיכים מטה במורדי ההר ויוצרים נחל זעיר.

תמונה 20: נקודות הדיגום באתר עין רועים



עין רועים, בריכה במורד



עין רועים, הבריכה העליונה

בקרב אתר הדיגום נצפו ביום הסקר מיני עופות ביניהם: דררה, נחליאלי ואנפית בקר. כן נצפתה נוכחות של שפיריות, שפריריות, פשפשאים וסרטנים.

באתר נמצאו מינים רבים המאפיינים בתי גידול לחים, כמתואר בנספח 8. סך הכל נמצאו 10 מינים, כולל מין יחיד של דו חי – אילנית (בוגרים וצעירים בשלבי גלגול שונים). בסקר המדגמי תועדו חסרי חוליות מ-6 סדרות שונות (שפיריות, שפריריות, בר יומאים, סרטנאים, זבובאים ופשפשאים), בשלבי חיים שונים. באתר תועדה נוכחות מוגברת (עשרות) של יתושי כולכית (*Culex sp.*). ריבוי זחלי הכולכית מעיד על מצב אקולוגי בינוני של המערכת האקווטית. לא נצפה זיהום מים על פני המים או על הקרקעית (דוגמת קצף, בוצה כתוצאה ממי שפכים או פסולת מוצקה); כן נצפתה מעט פסולת ביתית סמוך לגדות ועל ענפי עצים סמוך למים, כמו גם צואה של בקר בקרבת הבריכות ובנחל שזורם מטה מהבריכות.

תמונה 21: מיני חסרי חוליות שתועדו בשתי נקודות הדיגום



חותרן - פשפש מים



נשל של ימשוש



סרטן שווה רגליים - סחבת מים



שטגב - פשפש מים



נימפה של שפירית



ראשני אילנית מצויה



ימשוש



צידפוניות ובריום

נחל עין זהב בחורשת קק"ל (אתר 21)

מקור המים הינו מעין עין זהב הנמצא בכיכר בכביש 90 כ-2 ק"מ צפונה מהחורשה. שפיעת המעיין עומדת בשנה ממוצעת על כ- 6.3 מיליון קוב. בשנים שחונות השפיעה פוחתת אך המעיין אינו מתייבש. בעבר כל עודפי המים מהמעין זרמו בנחל במשך כל חודשי השנה. דבר זה יצר מגוון גדול ועשיר של בתי גידול לחים, בהם פלגים רדודים וקטעי נחל קניוניים. סביב הפלגים התפתחה צמחיית גדות עשירה. כיום, לנחל מספר נביעות משניות וזעירות ופלג נוסף המכונה "נחל התחנות/נחל שושן". פלג זה מתחבר לנחל במרכז פארק הזהב הנמצא צפונית (במעלה) לחורשה. יש לציין כי משנת 1989 מי המעיין נשאבו גם לצרכים מסחריים של מפעל "נביעות" ונמכרו כמים מינרליים. הגדלת הצריכה גרמה להידלדלות מי הנחל עד כי יבש לחלוטין בחודשי הקיץ (2007-2011) ורק בחורף נצפו מים בנחל (תמונה 22). אירועי ההתייבשות גרמו להיכחדות חלק מהחי והצומח בסביבות הנחל. בשנת 2011, בעקבות מחאה ציבורית הושבו המים לנחל בהדרגה (מכון דש"א, 2012).

תמונה 22: נחל עין-זהב בחורשת קק"ל



נחל יבש באזור הבריכה סמוך למסגד



אזור הבריכה סמוך למסגד המשמש כמוזיאון של ק"ש



מקטע נחל יבש מקביל לרחוב הירדן



מקטע נחל זורם מקביל לרחוב הירדן - לאחר בריכת המסגד

מי המעיין באיכות מי גלם לשתייה כאשר ריכוז המלח עומד על כ- 20 מג"ל כלוריד בלבד. במקטע סביב הבריכה הגדולה בחורשת קק"ל נדגמו שלושה מוקדים עיקריים: האחד הוא בקצה המערבי של הבריכה המאופיין כגדה חשופה ללא צמחייה ונגישה מאוד עבור מטיילים. מוקד שני הוא גם בגדה

המערבית של הבריכה אך באזור בו יש צמחייה בגדה וצמחייה טבולה ושורשים בתוך המים. המוקד השלישי נמצא בגדה הדרומית של הבריכה, מתחת לגשר (ביציאת המים מהבריכה לכיוון אזור התעשייה). מדובר בבריכה גדולה מאוד (כ-50 מטר על 50 מטר), עומק של כ-70 ס"מ. בגדות ישנם עצי אקליפטוס בוגרים, עצי תות, קנים ופטל סבוך שצמוד יותר לגדות. רוב הגדות כוללות צמחייה והיתר חשוף ונגיש למטיילים. הגישה למים נוחה בעיקר בגדה המערבית של הבריכה. הזנת הבריכה היא בעיקר מכניסת הנחל הנכנס לחורשה מרחוב הנרייטה סאלד (מתחת לכביש). בבריכה עצמה זרימה איטית, ויציאת המים מהאזור הדרומי בנפילה של כ-3 מטר מהבריכה יוצרת מפל קטן וערבול המים על גבי סלעים גדולים. בקרבת האתר נצפו ביום הסקר עופות מים כדוגמת שלדג לבן-חזה, מגלן חום ועגור אפור. כן נצפתה נוכחות צבים, סרטנים ונחש מים. הנחל במקטע זה מהווה בית גידול למגוון רב של מיני חסרי חוליות, בשלבי חיים שונים – בסקר נמצאו בוגרים וצעירים של שפיריות, שפיריות, חיפושיות מים. נמצאו בה חסרי חוליות מ-7 סדרות שונות (שפיריות, שפיריות, בר יומאים, חיפושיות, סרטנאים, זבובאים ופשפשאים). לא תועדה נוכחות של יתושי כולכית (*Culex sp.*). העדר נוכחות של זחלי הכולכית מעיד על מצב אקולוגי טוב של המערכת האקוויטית. סקרים חוזרים עשויים לחשוף תמורות במבנה חברת חסרי החוליות שבה ולשפוך אור על מצבה האקולוגי לאורך זמן. באזור הבריכה לא נצפה זיהום מים, אך כן נצפתה מעט פסולת ביתית סמוך לגדות סמוך למים, כמו גם מטיילים עם שולחן אוכל וכיסאות בסמוך למים. שני נציגים מסדרה הנחשבת לנפוצה רק בבתי גידול שבהם איכות המים לכל הפחות "טובה" – סדרת הבר-יומאים (Ephemeroptera), נצפו באתר.

תמונה 23: מיני חסרי חוליות שתועדו בנקודות הדיגום



סרטן הנחלים



נימפה של בריום



נימפה של שפירית



שחיר הנחלים

6.6.4. מסקנות, סיכום והמלצות סקר בתי הגידול הלחים

בבדיקת בתי הגידול הלחים באתרי הדיגום, ניתן לומר שלעיר וסביבתה השפעות ניכרות על בתי הגידול הלחים בתחומה. ניתן לראות זאת באיכויות המים, בכמות ומגוון צמחיית הגדות ובריכוזי יתושים שמתבססים בבתי גידול מימיים פגועים, בהם המערכת האקולוגית חסרה חלק ממרכיביה.

להלן סיכום והמלצות לגבי האתרים שנדגמו:

- **נחל עיון** - נראה כי הנחל נתון בשלב זה להשפעה אנתרופוגנית בינונית-חזקה, עקב מספר גורמים: שינוי מצב מקור המים (הזרמה מלאכותית לקידוחים) דבר היכול לגרום לשינויים בריכוזים שונים במים, קרבתו של נחל עיון לשכונת יובלים שנבנתה ברובה ועודנה בבנייה במעלה הנחל (מה שמוביל לסחיפת פסולת עירונית לתוך הנחל, המהווה את יחידת הנוף הנמוכה ביותר בשטח), התערבות מסיבית שנעשתה בשיקומו בשנים האחרונות כולל הנגשה הכוללת הגעה עם רכב לחניה מסודרת כמעט לאורך כל מקטע המנחת, הליכת מטיילים בתוך המים ולאורך הנחל ואף ישיבה עם שולחנות וכיסאות בתוך הנחל. יש לציין כי השטח הטבעי סביב הנחל, בעיקר בגדה המזרחית, יוצר אזורי חיץ (buffer zone) הן לכניסת אדם והן למניעת מזהמים ומזינים (בעיקר זרחן וחנקן) במים מהמטעים הסמוכים.
- מוצע לאכוף איסור ישיבה עם שולחנות אוכל בתוך המים.
- מומלץ לשמר מקומות מפלט לבעלי החיים האקוויטים כמו הגדה המזרחית שיותר סבוכה ופחות נגישה לאדם. מוצע להמשיך ולאפשר נגישות למים בפארק אך במינימום פגיעה בצמחיית הגדות, ע"י יצירת גישה לחלקים מסויימים בנחל, ומניעת גישה מחלקים אחרים, דבר שיאפשר שימור בתי גידול איכותיים שיוכלו להתמודד עם אירועים והפרעות בעתיד.
- מניעת השלכת פסולת בסביבת הנחל. גם אשפה אשר נאספת בשקיות, נפתחת בשעות הלילה ע"י בעלי חיים. לכן מוצע לרוקן את הצפרדע בתדירות גבוהה יותר. כמו כן מומלץ להעלות את המודעות של אזרחי העיר והיישובים הסמוכים לנחל לגבי השלכת פסולת ביתית בגדותיו וישיבה במים.
- מומלץ לנטר את איכות הנגר הזורם לנחל מהשדות החקלאיים לאורכו. ללא אזורי חיץ טבעיים (buffer zone) בין הנחל ובין הנגר החקלאי המגיע אליו, המערכת האקולוגית בנחל עשויה להיפגע. נגר חקלאי מעלה את ריכוזם של מזהמים ומזינים (בעיקר זרחן וחנקן) במים, ומאפשר למעט מינים עמידים, החיים בטווח ריכוזי החומרים הללו, לשגשג על חשבון מינים אחרים.
- יש לבדוק את מעבר הכביש (99) במעלה נחל עיון, האם מייצרים הפרעה לרציפות הנחל.
- **עין רועים** – נראה כי המקום נתון בשלב זה להשפעה אנתרופוגנית בינונית-חזקה עקב מספר גורמים: כניסת המים לבריכות מבוטנות, הזרמה מלאכותית בין הבריכות היוצרת הפרדה (חוסר המשכיות), נגישות גבוהה לאדם (הגעה עם רכב לחניה מסודרת בסמוך לבריכות)
- מומלץ לאכוף ולהסדיר מקום ייעודי לזריקת אשפה.

- מוצע לשמר מקומות מפלט לבעלי החיים האקוויטים, למשל בהמשך הנחל היוצא מהבריכות הסבוך יותר ונגיש פחות לאדם (מרחק רב יותר מחניית הרכבים).
- בהמשך הנחל שזורם מהבריכות במורד, מוצע לייצר מעט בריכות קטנות ועמוקות יותר ומפלונים ליצירת בתי גידול מגוונים, ובכך לספק פתרון לבעלי חיים הזקוקים לכמות מים מספקת להשלמת שלבי התפתחותם.
- נחל עין זהב בחורשת קק"ל – נראה כי נחל עיון נתון בשלב זה להשפעה אנתרופוגנית בינונית-חזקה עקב הגורמים הבאים: התערבות מסיבית שנעשתה בשיקומו בשנים האחרונות (שינוי במבנה הבריכה ותוכניות עתידיות לשינוי מופע הנחל במתחם זה במסגרת עיר הנחלים, דבר היכול ליצור שינויים בריכוזים שונים במים), קרבתו של הנחל לאזור התעשייה הדרומי ולשכונת הנרייטה סאלד, נגישות גבוהה לאדם (הגעה עם רכב לחניה מסודרת קרובה), הליכה בתוך המים ולאורך הנחל ואף ישיבה עם מזון ליד הנחל - כאשר שאריות מזון ושקיות נפלות ונסחפות עם מי הנחל. יש לציין כי השטח הטבעי סביב הנחל, בעיקר בגדה המזרחית יוצר אזורי חיץ (buffer zone) הן לכניסת אדם והן למניעת מזהמים ומזינים.
- מוצע לשמר מקומות מפלט לבעלי החיים האקוויטים לדוגמה בגדה המזרחית והצפונית וחלק מהדרומית שיותר סבוכה ופחות נגישה לאדם. מומלץ להמשיך לאפשר נגישות למים בבריכה אך במינימום פגיעה בצמחיית הגדות. בד בבד מומלץ לשמר מקומות בהן שתי הגדות לא נגישות לאדם וכך לשמר בתי גידול איכותיים שיוכלו להתמודד עם אירועים והפרעות בעתיד.
- מומלץ לפעול למניעת השלכת פסולת בסביבת הנחל. כמו כן מוצע להעלות את מודעות תושבי היישובים הסמוכים לנחל לגבי השלכת פסולת ביתית בגדותיו וישיבה במים.
- מומלץ לנטר את איכות המים באיזורי חפיפה עם אזור התעשייה וליצור בהתאם אזורי חיץ (buffer zone) ביניהם, כך שתוצריו לא יפגעו במערכת האקולוגית בנחל.
- מוצע לבדוק את מעבר הכביש הנכנס לחורשה משכונת הנרייטה סאלד, ולהתאימו כך שלא ייצר הפרעה לרציפות הנחל (כפי שנעשה לדוגמה במסגרת שיקום הנחל במעלה, ברחוב אחד העם).
- מומלץ לנטר את איכות המים ובעלי החיים לפני כל פיתוח בשטח, לוודא כי העמקה או שינוי במופע הנחל לא יגרום לתוספת משמעותית של בוצה בקרקעית או להפרעה בזרימה עד כדי חסימה.

7. אתרי טבע עירוני בראי התכנון המקומי

על מנת לקבל תמונה כוללת על אתרי הטבע העירוניים בקריית שמונה, נבחן המצב התכנוני הקיים והעתידי בהם. בשטחים אלו נבדקו ייעודי הקרקע ברמות התכנון השונות, החל מתכניות מתאר ארציות (תמ"אות) שיש להן השפעות על השטחים הפתוחים ואתרי הטבע בעיר, תכנית מחוזית למחוז צפון (תמ"מ 2/9), תוכנית המתאר הכוללנית, תכניות מתאר מקומיות מאושרות ותכניות מתאר הנמצאות בהליכי תכנון. ממצאים אלו מובאים בפרק להלן ובאוגדן כרטיסי האתרים. נציין כי יתכן וקיימות תכניות בהליכי תכנון שאינן מצויות בכרטיס האתר, במידה ולא התקבל מידע עליהן מהעירייה.

7.1 תכניות מתאר ארציות והשפעתן על אתרי הטבע העירוניים

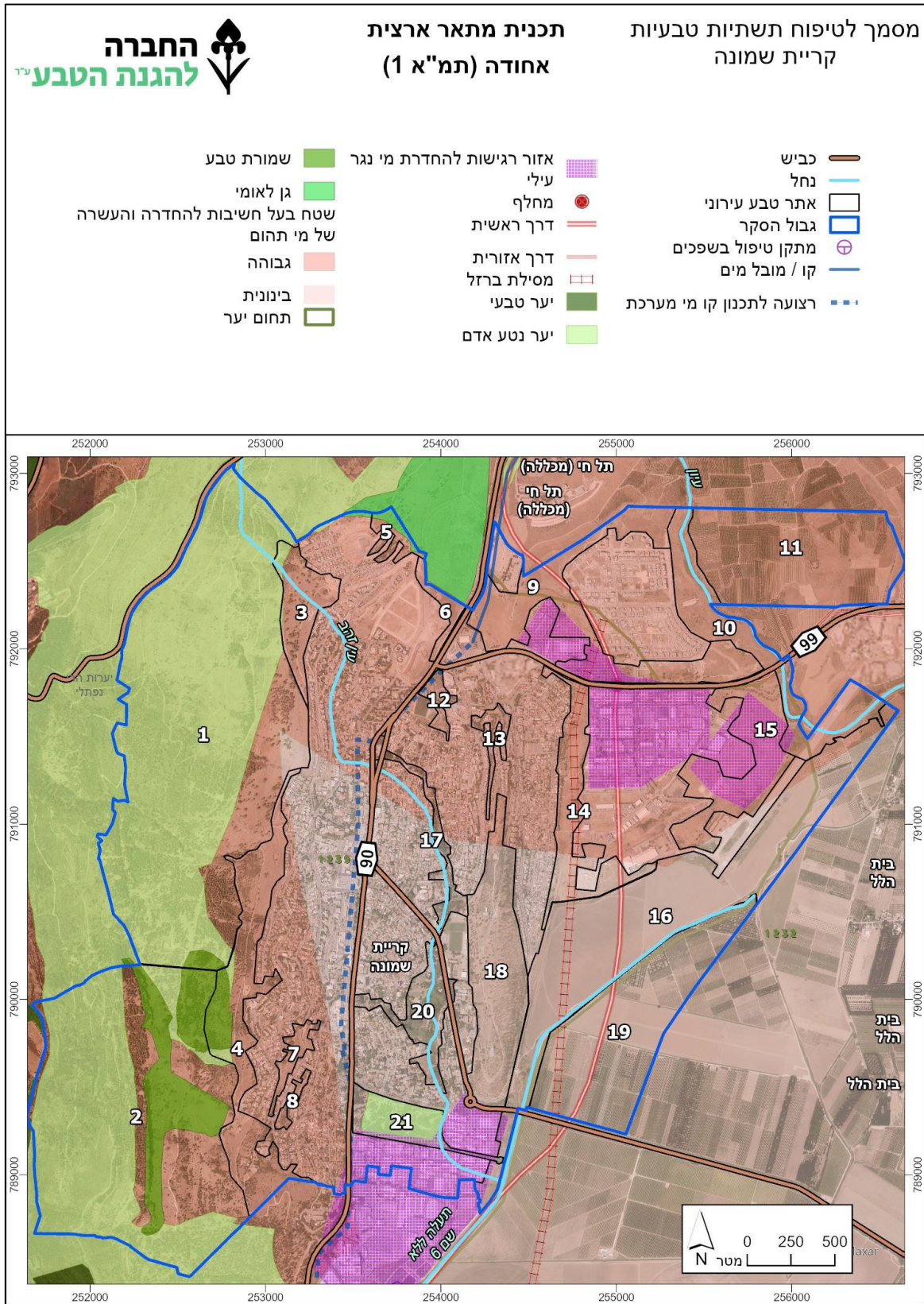
תכנית מתאר ארצית תמ"א/1- (אושרה בשנת 2020)

תכנית זו מאחדת את כלל תכניות המתאר הארציות המאושרות וכלל התכניות לתשתיות לאומיות מאושרות. בסך הכל כלולות בה 144 תכניות מתאר ארציות.

חלק ניכר מהשטחים שנסקרו נמצאים בתוך העיר ומוגדרים בתכנית זו תחת "תחום בינוי".

אתרים 1 ו-2 (הרי נפתלי) נמצאים מחוץ לתחום הבינוי וכוללים שטחי יער נטע אדם ושמורות טבע. מוגדר כיער נטע אדם ובתחומו שמורת טבע. ביער נטע אדם מגדירה התכנית כי האזור נועד לפעילויות פנאי, תיור וטיול, קליטת מבקרים ושמירת ערכי טבע ועוד [...] הפיתוח [...] ייעשה בהתחשב בערכי הטבע והמורשת. ניתן לאפשר שחזור שטחי חקלאות עתיקה. בשמורת טבע מגדירה התכנית את חשיבות שמירת השטח כפתוח, שמירת המגוון הביולוגי המקומי הטבע, מערכות אקולוגיות, מגוון מינים ועוד [...] חשיפה והנגשה של תכני השמורה ואתריה לציבור במקומות המתאימים, בדרך מבוקרת ובאמצעים מינימליים. בשני שטחים מוגנים אלו תכנית שתוגש תהיה מחוייבת בהתייעצות עם קק"ל או רט"ג ויחולו עליה שיקולים הנוגעים לשמירה על ערכי השטח, שירותי המערכת הטבעית ורצף השטחים הפתוחים תוך התחשבות בשטח המוגן, ערכיותו ומטרותו. בתחום האתרים המזרחיים בסקר עוברת מסילת כרמיאל קריית שמונה, וכן כביש 90, מצפון לדרום. התכנית מסמנת את נחל עין זהב כנחל משני.

מפה 17: אתרי הטבע של קריית שמונה על רקע תכנית מתאר ארצית 1



תכנית מתאר ארצית משולבת לבנייה, לפיתוח ולשימור – תמ"א 1/35 (תיקון מאושר משנת 2016)

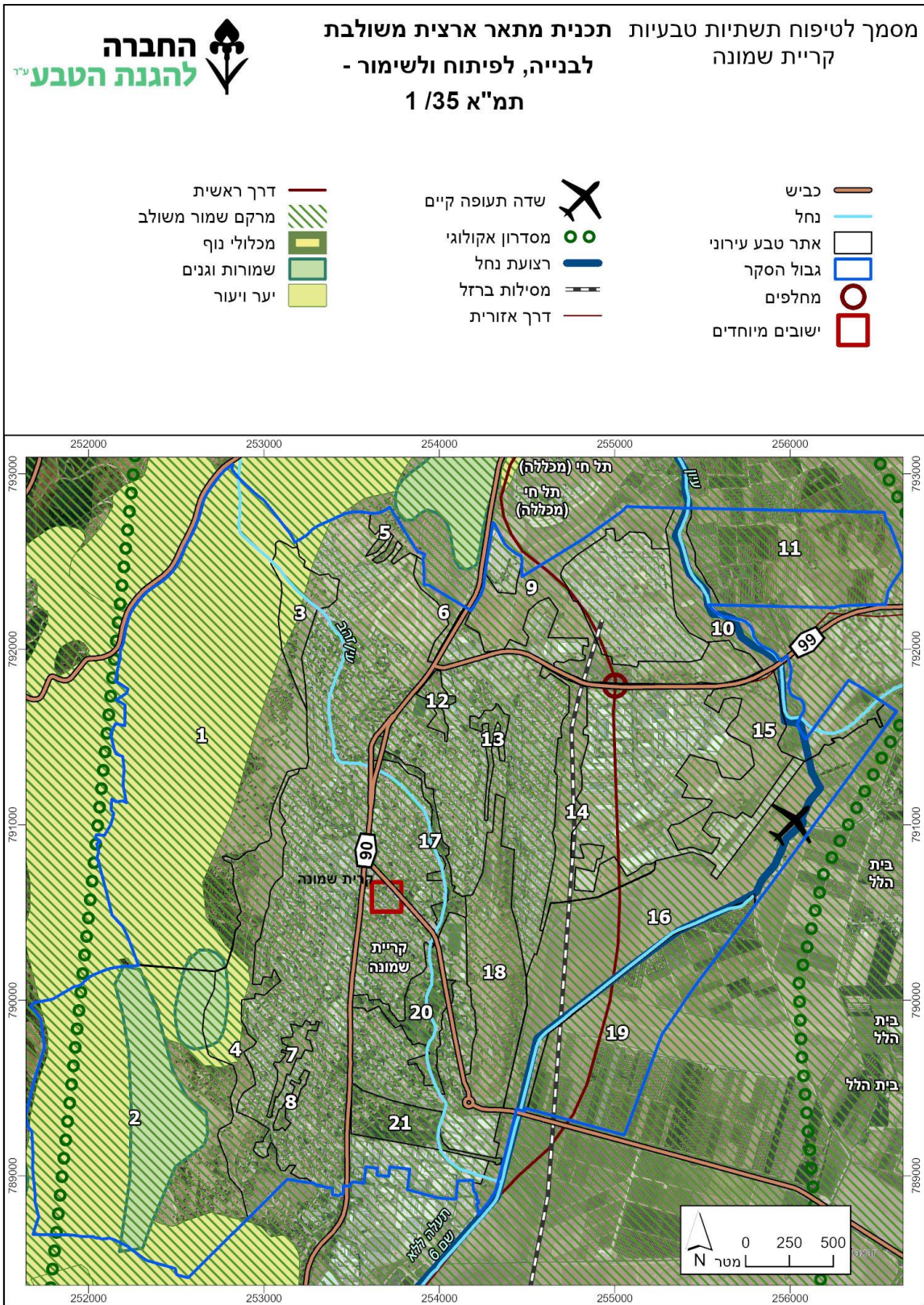
מטרת התכנית היא לתת מענה לצורכי הבנייה והפיתוח של המדינה תוך שמירה על השטחים הפתוחים ועל עתודות הקרקע לדורות הבאים. הוראות התכנית מתייחסות לפיתוח ברצף לבנייה קיימת (דופן-צמוד), שמירה על רצף שטחים פתוחים, שמירה על מרקמי פיתוח (עירוני, שמור-משולב, חופי ועוד), וקביעת צפיפות נטו למגורים לכל יישוב. בתיקון האחרון הוספו לתשריט התכנית סימונים למסדרונות אקולוגיים ארציים ומכלולי נוף – ליבה ומעטפת לכל מכלול. נושאים אלו מאפשרים הגנה על שטחים פתוחים איכותיים.

בתכנית זו, רוב תחום שיפוט של קריית שמונה מוגדר **כמרקם שימור משולב**. על פי הגדרות התכנית, מרקם שמור משולב מטרתו לאחד ברצף ערכי טבע, חקלאות, נוף [..] תוך יצירת שדרה ירוקה מצפון לדרום, יחד עם פיתוח זהיר כל עוד בוצע בהתחשב בשימור ערכי הטבע ולא יהווה שינוי מהותי של אופי האזור.

במערב הסקר, בחלק מאתרים 1 ו-2, מוגדרים כשטחי "יער וייעור" וכן שטח שמורת טבע. במערב ובמזרח הסקר, עוברים מצפון לדרום גם שני מסדרונות אקולוגיים.

האתרים הנמצאים בהיקף הסקר, מוגדרים בתשריט ההנחיות הסביבתיות כבעלי רגישות סביבתית-נופית גבוהה. המשמעות היא חובת הגשת נספח נופי סביבתי עבור תכניות מקודמות באזורים אלו.

מפה 18: אתרי הטבע של קריית שמונה על רקע תמ"א 35/1



7.2. תכניות מתאר מחוזיות והשפעתן על אתרי הטבע העירוניים

תכנית מתאר מחוזית למחוז צפון - תמ"מ/9/2 (מאושרת, 2007)

תכנית המתאר המחוזית למחוז צפון חלה בשטחה של קריית שמונה. מטרת התכנית היא קביעת ייעודי קרקע והנחיות סביבתיות לפיתוח תוך שמירת ייחודיות האזור, ערכי טבע ונוף, איכות סביבה והבטחה של פיתוח בר קיימא.

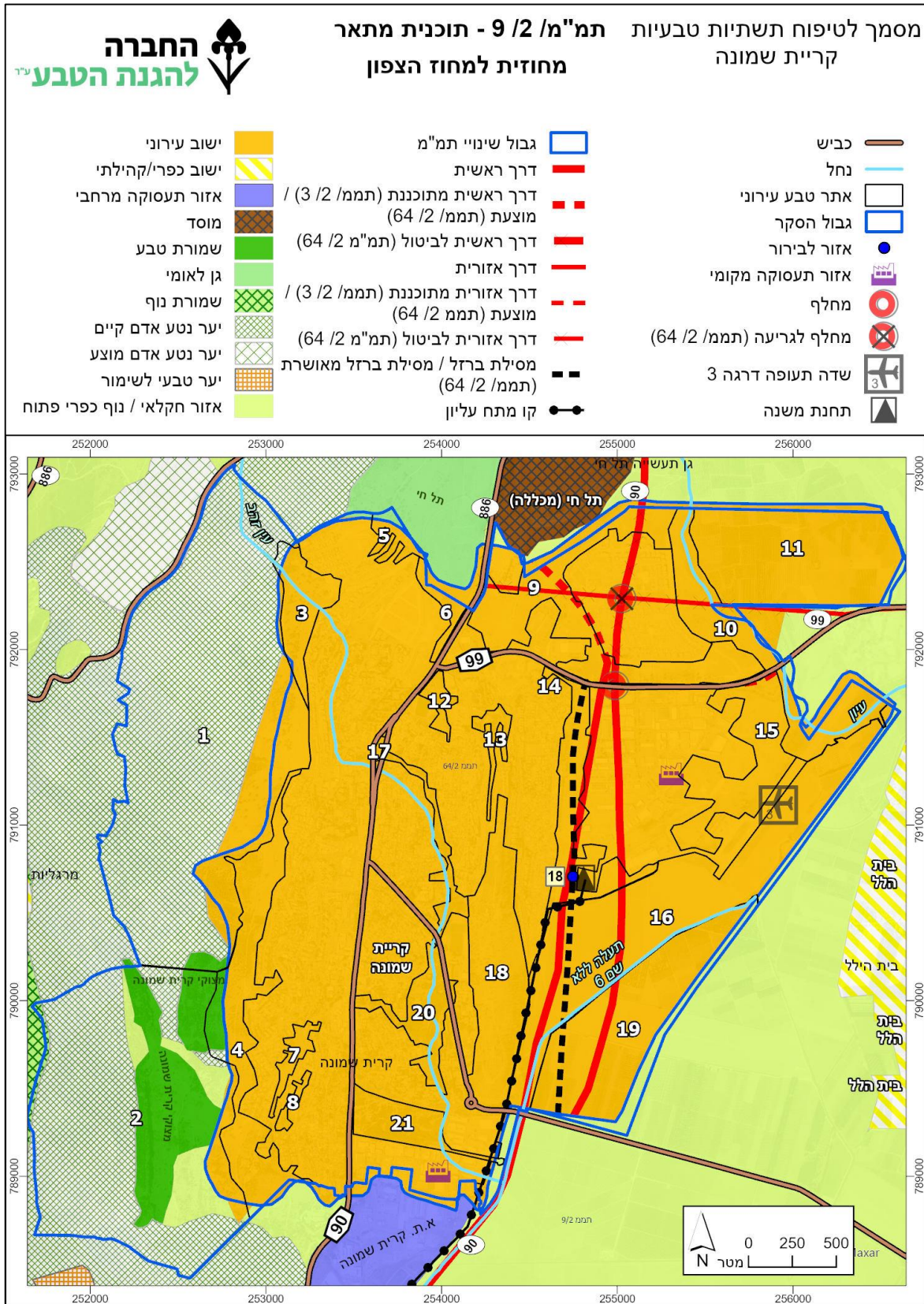
התכנית קובעת את רוב שטחה של קריית שמונה ביעוד קרקע של ישוב עירוני.

אתרים 1 ו-2 מוגדרים בעיקרם כיער נטע אדם, כשמורת טבע וייעוד חקלאי/נוף כפרי פתוח.

מספר אתרים במזרח הסקר: 11, 16 ו-19 נמצאים גם הם תחת ייעוד קרקע חקלאי/נוף כפרי פתוח. ביעוד זה מותרת בניה או שימוש בקרקע לייצור חקלאי, עיבוד חקלאי גידול בעלי חיים ושטחים פתוחים. מבנים המשמשים לתיירות, אכסון תיירותי, ספורט ופנאי – בתנאי צמידות דופן.

מצפון לדרום, במזרח הסקר, מסומנת דרך פרברית מהירה.

מפה 19: אתרי הטבע של קריית שמונה על רקע תכנית מחוזית תמ"מ/92



תשריט הנחיות סביבתיות לפיתוח:

תשריט זה מחלק את התכנית למספר קבוצות רגישות, ובכל אחת מהן שימושים, הוראות ומגבלות סביבתיות בהתאם.

רוב שטחה של קריית שמונה מוגדר בקבוצת רגישות 6 - כשטח ללא הגבלות סביבתיות.

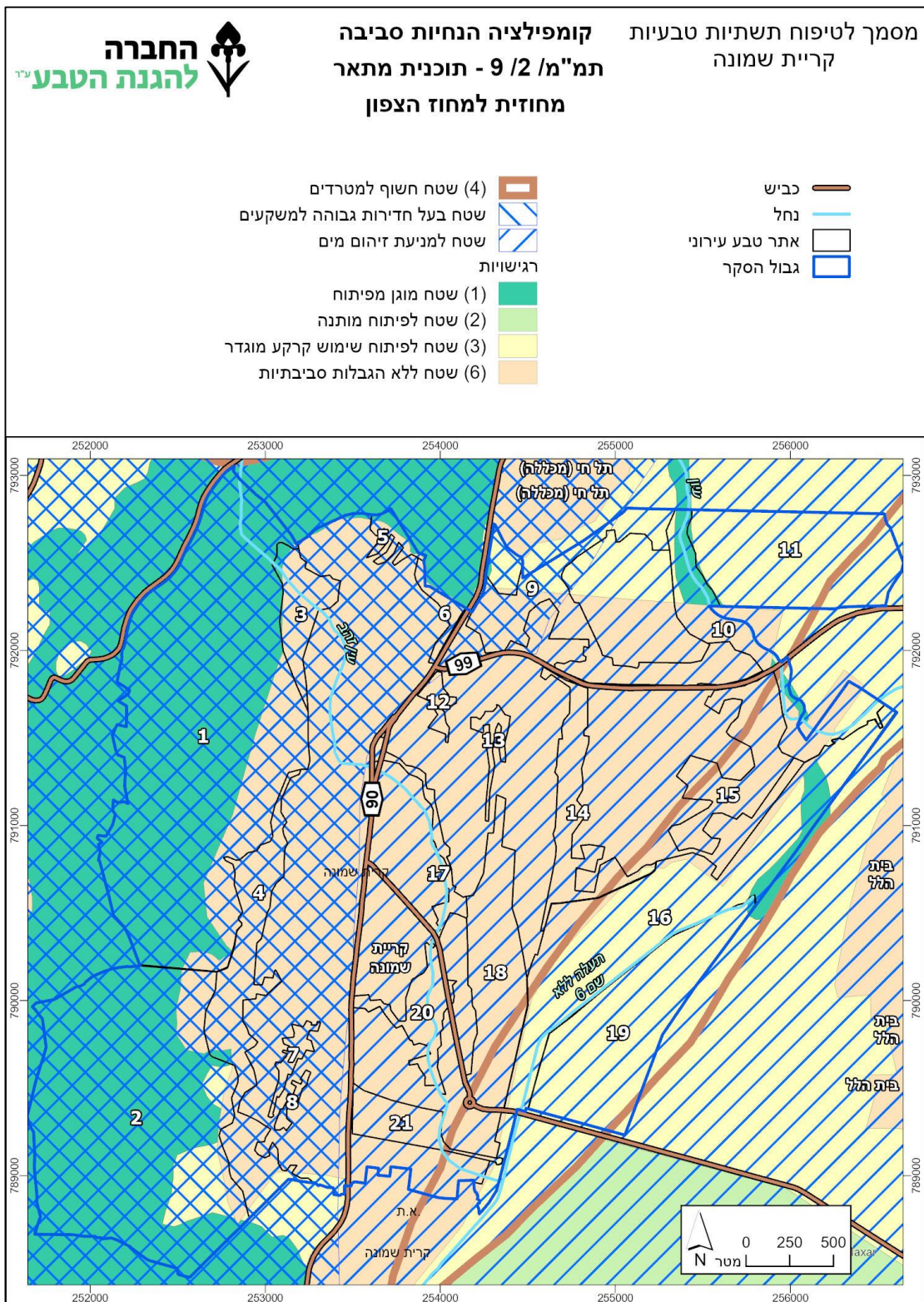
אתרים מספר 1 ו-2 – חלקם הגדול נמצא בקבוצת רגישות 1 - כשטח מוגן מפיתוח. חלק קטן נמצא בקבוצת רגישות 3 – כשטח לפיתוח שימוש קרקע מוגדר.

אתרים 11, 16 ו-19 – חלקם הגדול נמצא בקבוצת רגישות 3 – כשטח לפיתוח שימוש קרקע מוגדר. חלק קטן נמצא בקבוצת רגישות 1.

שטח מוגן מפיתוח – השימושים לשטח זה יהיו רק אלו הקשורים בממשק וניהול משאבי הטבע המקומיים והמבקרים בהם, עיבוד חקלאי.

שטח לפיתוח שימוש קרקע מוגדר – חשיבות שטח זה בשמירת רציפות המרחב הפתוח. תכנית בשטח זה תאושר רק בכפוף להוראות מיוחדות, ביניהן כי היא תואמת את אופייה החזותי של הסביבה [...].

מפה 20: אתרי הטבע של קריית שמונה על רקע תשריט הנחיות סביבתיות לפיתוח



7.3. ייעודי קרקע בתכנון מאושר והשפעתם על אתרי הטבע העירוניים

במערב קריית שמונה חלה תכנית מספר 217-0575142, השומרת על הרי נפתלי ביעוד 'יער' או ביעוד 'שמורת טבע'.

כמו כן, ישנם כמה שטחים ציבוריים פתוחים משמעותיים בקריית שמונה, בעיקר לאורך הנחלים עין (אתר 10), ברום (אתר 12), ועין זהב (אתרים 17 ו-20). פארק עין זהב גם שומר על הנחל וסביבתו במופע טבעי, במסגרת תכנית מספר ג/14295.

בנוסף, פארק חורשת קק"ל מוגדר תחת תכנית מספר ג/14094 כפארק יער עירוני-איזורי.

במספר אתרים מאושרות תכניות לשכונות מגורים הכוללות גם שימושים ציבוריים, דרכים, תעסוקה ושצ"פים שכונתיים (לדוגמה אתרים 7, 13, 9, 4, 5, 3). כדאי לבחון שילוב ושימור של ערכי הטבע, כפי שמובאים בסקר זה, ביישום השכונות החדשות: בשצ"פים ובשטחים למבני הציבור. באתר 15 מתוכננת הרחבה של איזור התעשייה הצמוד, וגם שם טמון פוטנציאל של שימור מקסימלי של ערכי הטבע בתכנית החדשה.

7.4. תכניות עתידיות והשפעתן על אתרי הטבע העירוניים

בדרום-מזרח קריית שמונה מתוכננת שכונה חדשה של כ-3500 יח"ד בשם "רובע הנחלים", שתכלול גם מבני ציבור ושצ"פים. מומלץ להתייחס אל ערכי הטבע הקיימים באתרים 16 ו-19 ולתכנן את השטחים הפתוחים בשכונה החדשה כך שיתמכו בשימורם ובהעצמתם. מדרום לשכונה החדשה, מתוכננת מסילת רכבת כרמיאל-קריית שמונה שנמצאת אמנם מחוץ לשטחי הסקר אך השפעתה על ערכי הטבע משמעותית.

כמו כן, מתוכננת בנייה חדשה במסגרת תכניות של התחדשות עירונית ופרויקט "דירה להשכיר" באתרים 4, 7, 8, 9, ו-20.

באתרים 10, 12, 15, 17, 18 ו-21 מתוכננים פארקים ברמות אינטנסיביות משתנות, במטרה לשמור על ערכי הטבע ולייצר שטחים פתוחים איכותיים. תכניות אלה המפורטות בטבלה מטה, טומנות בחובן הזדמנויות לטיפוח אתרי טבע עירוניים בקריית שמונה, לרווחת התושבים ולשמירה על הנחלים, הואדיות ושאר שטחי הטבע.

7.5. רציפות שטחים פתוחים וצירים ירוקים עירוניים

העיר קריית שמונה מוקפת שטחים פתוחים, חלקם טבעיים וחלקם חקלאיים. בתוך תחומי העיר שטחיה מגוונים ובעלי טופוגרפיה שונה המקשה על החיבוריות בין השכונות. בנוסף, רבות מתוכניות הבינוי והפיתוח בעיר מצמצמות עוד יותר את השטח הפתוח.

הנחלים ותעלות הניקוז העוברים בעיר יכולים לשמש כמסדרונות אקולוגיים ירוקים, להוות נדבך חשוב במערך השטחים הפתוחים ומוצע לשמרם **כטבעיים**. מוצע לתכנן ולשקם אותם כאתרי טבע עירוניים קולטי קהל. כמו כן מוצע לשמור על רציפת השטחים החקלאיים עם המרחב הסובב.

כביש 90 יוצר נתק בין הצד המזרחי והמערבי של קריית שמונה. עקב כך, תוכנית האב למרכז העיר, שמה דגש ומבקשת לחזק את החיבורים הרחביים הן להולכי רגל ורכבי אופניים והן לכלי רכב, באמצעות פיתוח נופי ותנועת של שדרות תל חי ומערך של רחבות ציבוריות ממערב להן.

במסגרת תוכנית עיר הנחלים, קיימת התייחסות לצירים ירוקים בעיר וקישוריות של קריית שמונה לסביבתה. על פי התוכנית, מרבית השבילים המסומנים ושביל ישראל ביניהם, אינם מתחברים למרחב העירוני. עם זאת קיימים מספר שבילים שפותחו בשנים האחרונות, המהווים צירים אזוריים שמתחברים למרחב העירוני ומלווים את הכבישים המובילים לעיר:

לאורך כביש – 9779 במקטע שבין שדה נחמיה (מגשר יוסף) לקריית שמונה – שביל זה מהווה ציר אופניים ופעילות ספורטיבית המחבר את קריית שמונה לארץ פלגי המים.

לאורך כביש – 99 במקטע שבין נחל שניר למנחת. מקטע זה מתחבר לשביל ישראל, אך אינו רציף ואינו מתחבר בסופו לעיר.

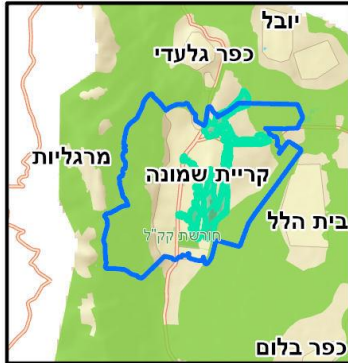
המפה הבאה מסמנת את המסדרונות האקולוגיים הקיימים, **ואת הצעתנו לתוספת תשתית ירוקה** אשר תיצור רצף נופי ממזרח לכביש 90 בעיר.

מפה 21: אתרי הטבע של קריית שמונה על רקע רציפות ומסדרונות אקולוגיים

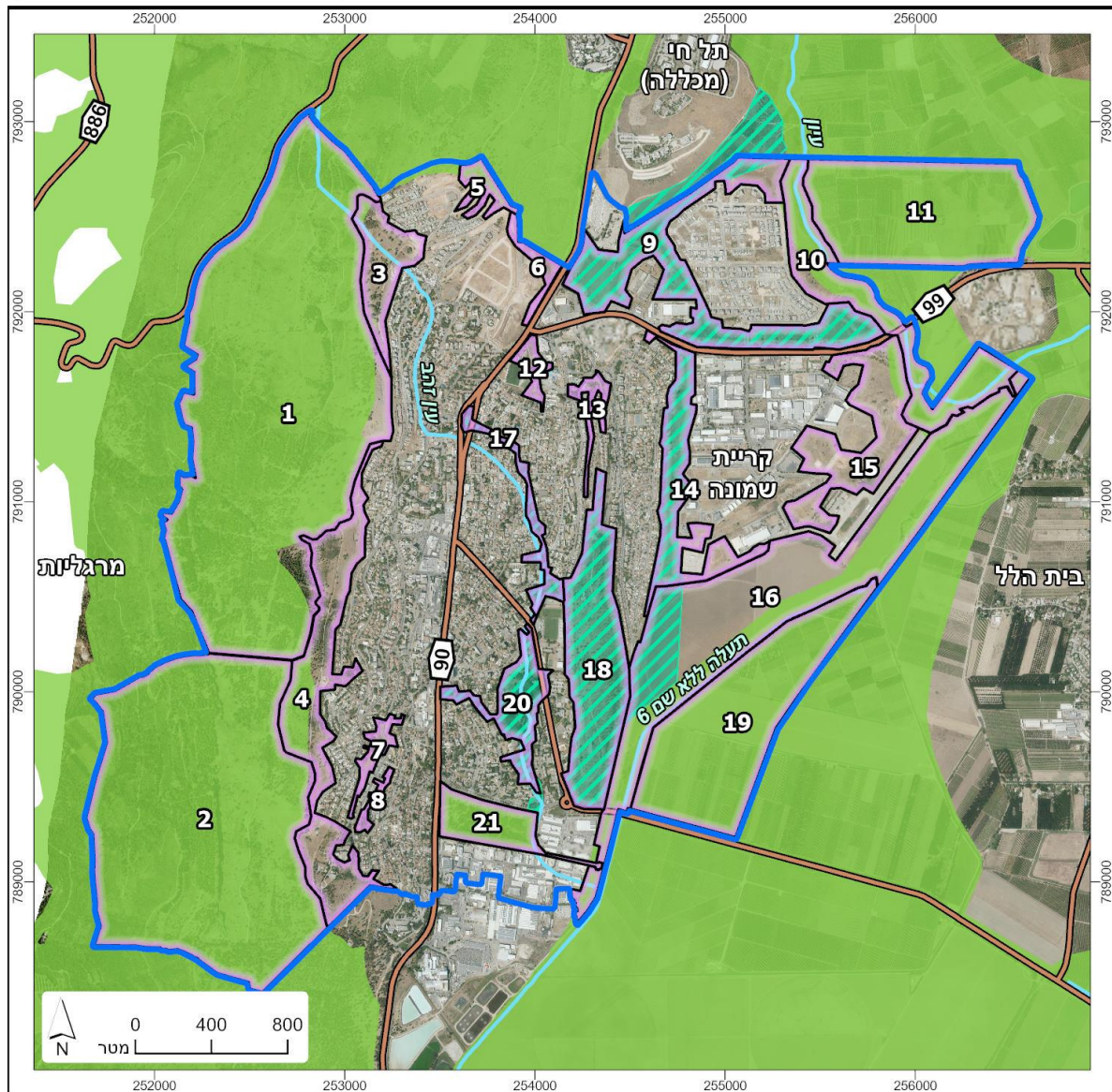


רציפות ומסדרונות אקולוגיים

סקר תשתיות טבעיות
קריית שמונה



- כביש
- נחל
- הצעה לתוספת תשתית ירוקה
- מסדרון אקולוגי
- אתרי טבע עירוני
- גבול הסקר



7.6. אתרי הטבע ביחס ליעודי הקרקע

מספר	שם אתר	תמ"א 1	תמ"א 35/1	תמ"א 42	תמ"מ 2/9	יעודי קרקע בתכניות מאושרות	תכניות עתידיות
1	מורדות הרי נפתלי צפון	חלק מהאתר נמצא בתוך שטח יער הרי נפתלי. חלק קטן נמצא בשטח שמורת טבע. בשטח האתר עובר נחל עין זהב. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב. כמעט כל האתר מוגדר כשטח בעל רגישות נופית וסביבתית גבוהה. מרבית האתר נמצא בשטח המיועד ליער ויעור וחלקו בשטח שמורת טבע. מסדרון אקולוגי עובר על הגבול המערבי של האתר		מרבית האתר נמצא תחת יער נטע אדם קיים. שאר האתר תחת ייעוד ישוב עירוני. תשריט הנחיות סביבתיות לפיתוח: שטח מוגן מפיתוח וחלק קטן של שטח ללא הגבלות סביבתיות	יער נטע אדם	ללא תכנית מפורטת לפיתוח מלבד יער
2	מורדות הרי נפתלי דרום	חלק מהאתר נמצא בתוך שטח יער הרי נפתלי. חלק גדול נמצא בשטח שמורת טבע. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב. האתר מוגדר כשטח בעל רגישות נופית וסביבתית גבוהה. חלק מן האתר נמצא בשטח המיועד ליער ויעור וחלקו בשטח שמורת טבע. מסדרון אקולוגי עובר בתוך האתר, במערבי		חלק גדול מהאתר נמצא תחת יער נטע אדם קיים. בצפון ובמרכז האתר שטח המוגדר כשמורת טבע ושטח המוגדר כאיזור חקלאי/נוף כפרי פתוח. חלק קטן מהאתר תחת ייעוד ישוב עירוני. תשריט הנחיות סביבתיות לפיתוח: שטח מוגן מפיתוח, חלק קטן של שטח לפיתוח שימוש קרקע מוגדר ושטח ללא הגבלות סביבתיות	יער נטע אדם, שמורת טבע, דרך ו/או טיפול נופי	בגבול האתר, בצמוד לאתר מספר 4, קיים תכנון למלונאות בשטח שהוציא רמ"י במכרז של 200 חדרים

3	מורדות שדרות האצ"ל	חלק קטן מאוד מהאתר נמצא בתוך שטח יער הרי נפתלי. בשטח האתר עובר נחל עין זהב. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב. האתר מוגדר כשטח בעל רגישות נופית וסביבתית גבוהה. חלק מן האתר נמצא בשטח המיועד ליער וייעור		מרבית האתר מוגדר תחת ייעוד ישוב עירוני, וחלקו הקטן נמצא תחת יער נטע אדם קיים. תשריט הנחיות סביבתיות לפיתוח: שטח ללא הגבלות סביבתיות וחלק קטן של שטח מוגן מפיתוח	תכנית מספר ג/10271: החלק המרכזי באתר מיועד לשכונת מגורים, כולל דרכים, מבנים ומוסדות ציבור ושצ"פ. עם זאת, כרגע לא ניתן לממש את בניית המגורים. חלק מהשטחים הצמודים לבינוי נמצאים ביעוד קרקע יער	קיימת תכנית מאושרת לשכונה הצמודה לעיר אשר אינה יכולה להתממש עקב גלישות קרקע ובעיות סיסמיות. יש מחשבה על תכנון מחדש באזור הצפוני של חלק מסוים למלון: אולי מכרז רמ"י
4	מורדות קרן קיימת לישראל	חלק קטן מהאתר נמצא בתוך שטח יער הרי נפתלי. חלק קטן נמצא בשטח שמורת טבע. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב. חלק גדול מן האתר מוגדר כשטח בעל רגישות נופית וסביבתית גבוהה. חלק מן האתר נמצא בשטח המיועד ליער וייעור וחלקו בשטח שמורת טבע		מרבית האתר מוגדר תחת ייעוד ישוב עירוני, וחלקו מוגדר כשמורת טבע. חלק קטן בדרום האתר מוגדר כשטח חקלאי/נוף כפרי פתוח	חלק גדול מהשטח נמצא תחת תכניות מספר ג/9583 ו-ג/10877, המגדירות אזורי מגורים, דרכים, מבנים ומוסדות ציבור, מתקנים טכניים וכן שצ"פים גדולים וקטנים. לעת עתה לא ניתן לממש את בניית המגורים בשל גלישת קרקע. תכנית 0457978_217 מגדירה בדרום האתר שטח נרחב למבני ציבור ולדרך. בחלק מהאתר הצמוד לאתר מספר 2, ישנה שמורת טבע	תכנון ראשוני של "סמטת המלכים" - שכונה חדשה במסגרת תכנית להתחדשות עירונית
5	הר שגיא	חלק מהאתר נמצא בשטח שמורת טבע. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב. האתר מוגדר כשטח בעל רגישות נופית וסביבתית גבוהה		חלק מהאתר מוגדר תחת ייעוד ישוב עירוני. חלק מהאתר מוגדר תחת גן לאומי (גן לאומי תל חי).	חלק מהאתר נמצא תחת תכנית ג/10271 המייעדת את השטח למגורים, דרכים, שצ"פים קטנים ודרך פטרולים ביער	אין תכניות מקודמות

		תשריט הנחיות סביבתיות לפיתוח: חלק מהשטח ללא הגבלות סביבתיות וחלקו שטח מוגן מפיתוח					
6	טיילת המצודות	האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב	האתר מוגדר תחת ייעוד ישוב עירוני, ונמצא על גבול גן לאומי (גן לאומי תל חי)	תכנית ג/10271 מייעדת את מרבית השטח לפארק/גן ציבורי, שצ"פ ודרכים	אין תכניות מקודמות	
7	מורדות עולי הגרדום	האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב	ייעוד ישוב עירוני	תכנית ג/10877 מגדירה מבנים ומוסדות ציבור ושצ"פים	ייתכן והאתר יהווה חלק ממתחם להתחדשות עירונית "עולי הגרדום"	
8	שצ"פ הרב קוק	האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב	ייעוד ישוב עירוני	תכנית ג/10877 מגדירה מבנים ומוסדות ציבור ושצ"פ גדול, בנוסף למעט מגורים ודרכים	ייתכן והאתר יהווה חלק ממתחם להתחדשות עירונית "עולי הגרדום"	
9	עוטף שכונת יובלים	חלק מהאתר נמצא באזור רגישות להחדרת מי נגר עילי. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום. בשטח האתר כביש 996	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב. חלק קטן מן האתר מוגדר כשטח בעל רגישות נופית וסביבתית גבוהה	את האתר חוצה שטח השמור לתכנון דרך ראשית – כביש 90. באתר מסומן מרכז תחבורה משולב, וכן מסומנת בו מסילת ברזל בגבול האתר עובר כביש 909	תכנית מספר ג/19257 (אזור מזרחי יותר) מגדירה שצ"פ היקפי גדול, ושטחי מסחר, תעסוקה ותירות. בנוסף, במערב האתר מוגדר איזור תעשייה ושטח המיועד למטווח פתוח	מדרום לבית העלמין הקיים מתוכננת הרחבה לבית העלמין. מצפון לכביש 99 – מתוכננת הרחבה של נתיבי ישראל לכביש דו מסלולי ודו נתיבי, כולל שביל אופניים והולכי רגל. באתר מתוכננת תכנית של חברת 'דירה	

להשכיר, שתכלול שכונה של כ-200 יח"ד. כמו כן מקודמת תכנית לכל האזור על ידי משרד השיכון							
תכנית לפארק נחל עיין. רצועת הנחל מיועדת לשיקום ואילו החלק העליון מיועד לפיתוח פארק אינטנסיבי ושימוש ספורטיבי	תכנית מספר ג/19257 מגדירה שצ"פ נרחב ולאורכו תעלה/נחל ומעט שטחי תיירות ומלונאות. בדרום האתר שטח למתקנים הנדסיים	חלק מהאתר מוגדר כשטח חקלאי/נוף כפרי פתוח. חלק מהאתר מוגדר כשטח יישוב עירוני	באתר עובר כביש 909	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב. חלק מן האתר מוגדר כשטח נופית וסביבתית גבוהה	באתר עובר נחל עיין. את האתר חוצה כביש מספר 99. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	פארק נחל עיין	10
קודמו בשטח תכניות להרחבת העיר מזרחה אך הן בוטלו. היום אין תכניות מקודמות	לא התקבל מידע	כל האתר תחת ייעוד חקלאי/נוף כפרי פתוח. דרום האתר גובל בכביש 99. תשריט הנחיות סביבתיות לפיתוח שטח לפיתוח שימוש קרקע מוגדר, שטח מוגן מפיתוח		האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב. כל האתר מוגדר כשטח בעל רגישות נופית וסביבתית גבוהה	האתר גובל בנחל עיין. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	תל בית אחו	11
מתוכנן פארק בשלבים, המשלב טיפול בנחל לצד פיתוח אינטנסיבי	תכנית מספר קש/מק/1631: שטח פתוח מיוחד, ספורט ונופש, שטח אפיק נחל לתכנון נוף	האתר מוגדר תחת ייעוד יישוב עירוני		האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב	האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	נחל ברום	12
אין תכניות מקודמות	איזור לבנייני ציבור, מגורים, שני שצ"פים אורכיים גדולים	האתר מוגדר תחת ייעוד יישוב עירוני		האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב.	האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום.	פארק נרקיס (שחומית עליון)	13
מתוכנן כביש 909 (עוקף 90), דו כיווני בעל	שטח עם דולמנים. רצועה מאושרת של כביש ראשי ושצ"פ צר	האתר מוגדר תחת ייעוד יישוב עירוני.	את האתר שטח השמור	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב	בתחום האתר עוברת מסילת כרמיאל-קריית שמונה.	חורשה מזרחית הוורדים	14

שלושה נתיבים לכל כיוון. בשכונת רובע הנחלים מתוכנן כביש עירוני	לאורכה. מתקנים הנדסיים ושטח קטן לבנייני ציבור	בגבול האתר עובר כביש 90	לתכנון דרך ראשית – כביש 90. באתר עוברת מסילת ברזל, וכן מוגדר בה שטח שמור לתכנון דרך ראשית, עובר דרך רבת קיבולת. בנוסף, חלק ניכר מהאתר מוגדר כמינהור		חלק מהאתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום וחלק ממנו נמצא בשטח בעל חשיבות בינונית להחדרה והעשרה של מי תהום. דרום האתר נמצא בסמוך למפגש נחלים		
מתוכנן פארק המטוס לשיקום נחל עיון, פארק מיקרו תעשייה הנמצא לקראת בניה, וכן מתוכננת הקמה של משרדים ושטחים לתיירות באזור המערבי	פרויקט שיקום הר הפסולת. ייעוד קרקע מלונאות, תעשייה, מתקנים הנדסיים, דרכים ושצ"פ	האתר מוגדר תחת ייעוד ישוב עירוני	בגבול האתר עובר כביש 909	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב	חלק מהאתר נמצא באזור רגישות להחדרת מי נגר עילי. בחלק קטן מהאתר עובר נחל עיון וכן כביש 99. כמעט כל האתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום	דופן אזור התעשייה	15
תכנון של שכונה עתידית בשם 'רובע הנחלים', כ-3500 יח"ד. מחוץ לשטח האתר, בצמוד לגבול הדרומי, מתוכננת מסילת רכבת כרמיאל-	מתקנים הנדסיים ושטח קטן בדרום לדרך ושצ"פ צר לאורכה. קיים מנחת מטוסים בשטח	רוב האתר מוגדר כשטח חקלאי/נוף כפרי פתוח. חלק מהאתר מוגדר כיישוב עירוני. בדרום-מערב יש שטח קטן המוגדר כאיזור תעסוקה	את האתר חוצה שטח השמור לתכנון דרך ראשית – כביש 90. כמו כן באתר עובר שטח השמור למסילת	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב. מסדרון אקולוגי עובר בסמוך לקצה המזרחי של האתר	בתחום האתר עוברים שני נחלים. בתחום האתר עובר כביש 90, וכן מסילת כרמיאל-קריית שמונה. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות בינונית להחדרה והעשרה של מי תהום	מזרח קריית שמונה	16

קריית שמונה		מרחבי (איזור תעשייה קריית שמונה). באתר עובר כביש 90, ועל גבולו המערבי מסומן שדה תעופה. תשריט הנחיות סביבתיות לפיתוח: שטח לפיתוח שימוש קרקע מוגדר, שטח מוגן מפיתוח, שטח קטן ללא הגבלות סביבתיות	ברזל כפולה				
מתוכנן שטח ציבורי פתוח לאורכו של נחל עין זהב וכן פיתוח נופי	רצף של שצ"פים לאורך האתר מצפון לדרום, מתקנים הנדסיים בצפון האתר, ספורט ונופש ומגורים בדרום האתר	ייעוד ישוב עירוני		האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב	באתר עובר נחל עין זהב. חלק מהאתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום וחלקו נמצא בשטח בעל חשיבות בינונית להחדרה והעשרה של מי תהום	נחל עין זהב	17
בגבעת שחומית מתוכנן פיתוח נופי בלבד	שצ"פ גדול ומשמעותי, דרכים ותעסוקה	ייעוד ישוב עירוני		האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב	חלק מהאתר נמצא בשטח בעל חשיבות גבוהה להחדרה והעשרה של מי תהום וחלק ממנו נמצא בשטח בעל חשיבות בינונית להחדרה והעשרה של מי תהום. דרום האתר נמצא בסמוך למפגש נחלים	גבעת שחומית	18
תכנון של שכונה עתידית בשם 'רובע הנחלים', כ-4000 יח"ד.	לא התקבל מידע	האתר נמצא תחת ייעוד חקלאי/נוף כפרי פתוח	באתר עובר שטח השמור לתכנון דרך	האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב	בגבול המזרחי של האתר עוברת תעלה. בתחום האתר עובר כביש 90, וכן מסילת	רובע הנחלים	19

מחוך לשטח האתר, בצמוד לגבול הדרומי, מתוכננת מסילת רכבת כרמיאל- קריית שמונה		תשריט הנחיות סביבתיות לפיתוח: שטח לפיתוח שימוש קרקע מוגדר	ראשית – כביש 90. כמו כן באתר עובר שטח השמור למסילת ברזל כפולה		כרמיאל-קריית שמונה. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות בינונית להחדרה והעשרה של מי תהום		
בשכונת הנרייטה סאלד מתוכננת התחדשות עירונית ביחד עם הרשות הממשלתית להתחדשות עירונית, 370 יח"ד יהפכו לכ- 2300 יח"ד	פארק הזהב נשמר כפארק טבעי. תכנית מספר 14295/ג מגדירה נחלים ואת מרבית השטח סביבם כשצ"פ גדול. בנוסף שטח קטן למבנה ציבור	ייעוד ישוב עירוני		האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב	באתר עובר נחל עין זהב. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות בינונית להחדרה והעשרה של מי תהום	פארק הזהב	20
במסגרת תכנית עיר הנחלים לשיקום נחלים, מתוכנן באתר פיילוט לתכנון מרחב שער הכניסה הדרומי לעיר: שילוב של פארק טבע עירוני, שכונת מגורים, תעשייה ושטח פתוח במפגש הנחלים עין זהב ועיין	תכנית מספר 14094/ג מגדירה את השטח כ פארק יער עירוני- איזורי וכן שצ"פ צר	מרבית האתר מוגדר תחת ייעוד ישוב עירוני. חלק מזערי נמצא בשטח חקלאי/נוף חקלאי פתוח		האתר נמצא תחת מרקם שמור משולב	האתר כולל את יער הרי נפתלי, ונחל עין זהב עובר בשטחו. חלק מהאתר נמצא באזור רגישות להחדרת מי נגר עילי. האתר נמצא בשטח בעל חשיבות בינונית להחדרה והעשרה של מי תהום	פארק חורשת קק"ל	21

8. המלצות

8.1. המלצות כלליות

- הטמעת ממצאי הסקר במחלקות העירייה השונות וכתובת מדריך לטיפול תשתיות טבעיות בקריית שמונה - היכרות זו חשובה ומהותית על מנת שמחלקות העירייה השונות יוכלו לקדם את המלצות הסקר ולהטמיע את ההיכרות עם השטחים הטבעיים בעיר לתושבים בפעולות חינוך, תרבות, פנאי, נופש ותיירות מקומית לצד דיבור ממצאי הסקר לציבור והטמעת שכבות הממ"ג של הסקר בממ"ג העירוני (GIS).
- שימוש בשירותי ייעוץ אקולוגי עירוני - מומלץ להשתמש בשירותי אקולוג מקצועי שילווה את אגפי העירייה בפעולות ממשק במגוון נושאים הקשורים לתשתית הטבעית בעיר: תכנון אתרי טבע עירוני קהילתיים, טיפול במינים פולשים, שיקום בתי גידול, ייעוץ וליווי של תכניות הבינוי בשטחים הפתוחים בתחום העיר וקידום מדיניות לטבע עירוני. אקולוגים כאלו פועלים בערים שונות בישראל: חיפה, נתניה, ירושלים, תל אביב-יפו, יחידה אזורית שרון, איגוד ערים גליל מערבי ועוד.
- חשוב לעגן את שימור התשתיות הטבעיות בתוכניות הסטטוטוריות בעיר ולערוך סקרי טבע מפורטים טרום תכנון מפורט – בדגש על ערוצי הנחלים והמעיינות, בתי גידול לחים נוספים, שולי שדות ותעלות ניקוז, שטחי בתה, כתמי חורש ואתרים נוספים בהם קיימת חברת צומח ייחודית/נדירה, או אתרי פעילות משמעותיים של בעלי חיים (בהתאם לממצאי הסקר), קרקעות עמוקות (במעטפת העיר), ומחשופי בזלת.
- יצירת מנהלת לניהול השטחים הפתוחים בעיר בשילוב בעלי העניין השונים - מנהלת זו תהווה מעין שולחן עגול לקידום ההמלצות השונות העולות מהסקר והצרכים הרבים העולים מהשטח.
- שמירה על בתי גידול טבעיים בתחום העיר וסביבתה המקיימים עושר רב של מיני צומח וחי, ומינים ייחודיים ונדירים - הן מבחינה סטטוטורית, הן מבחינת אכיפה וצמצום השפעות שוליים. דגש מיוחד על הבתות, החורשים והאזורים הסלעיים של מורדות הרי נפתלי (אתרים מס' 1,2), מורדות שדרות האצ"ל (אתר מס' 3) ומורדות קק"ל (אתר מס' 4), שטחים עשבוניים ואחו לח בטיילת המצודות (אתר מס' 6), עוטף שכונת יובלים (אתר מס' 9), תל בית אחו (אתר מס' 11) וחורשה מזרחית הורדים (אתר מס' 14), ערוצי הנחלים, המעיינות ובתי-גידול לחים נוספים הקיימים באתרים רבים ברחבי העיר כגון דופן אזור התעשייה (אתר מס' 15) ופארק הזהב (אתר מס' 20). **שימור וטיפול אתרי הטבע צריכים לכלול שמירה וחיזוק של הקישוריות לשטחים פתוחים נוספים בתחום העיר ומחוצה לה, כולל המסדרון האקולוגי הארצי.** למשל, שמירה על קישוריות בין שטחים פתוחים מחוץ לעיר ועל אזורים אטרקטיביים המושכים פעילות שיא של פרפרים (Hot Spots), כגון כיפות חשופות שמשמשות לפעילות העפלה של פרפרים (פעילות חיונית לצורך מפגש בין הזוויגים) הקיימות במספר מוקדים עיקריים בתחומי העיר, בדגש על מורדות הרי נפתלי, חורשה מזרחית הורדים וגבעת שחומית. בנוסף, ערוצי נחלים, בריכות

חורף, שקעים לחים ובתי-גידול לחים נוספים עם צמחייה עשירה הפורחת גם בעונה היבשה, מושכים גם הם פעילות רבה של פרפרים. שטחים ערכיים כאלו מצויים בעיקר במורדות הרי נפתלי, מורדות קק"ל, טיילת המצודות, פארק נחל עיון, נחל ברום, דופן אזור התעשייה, מזרח קריית שמונה, נחל עין זהב, רובע הנחלים, פארק הזהב ופארק חורשת קק"ל.

- השבחה ושיקום בתי-גידול טבעיים במרחב הבנוי של העיר תוך הנגשה והסברה - שימור ושיקום תאי שטח פתוחים בתווך הבנוי של העיר, כגון השטחים האקסטנסיביים בגנים בהם קיימים אלמנטים אטרקטיביים לאוכלוסיית העופות הנוודים והמקננים כמו בפארק נחל ברום (אתר מס' 12), פארק נרקיס (אתר מס' 13), נחל עין זהב (אתר מס' 17) פארק הזהב (אתר מס' 20) ופארק חורשת קק"ל (אתר מס' 21). בנוסף, ראוי לטפח את ערכי הטבע בכל המרחב העוטף את העיר, לדוגמה על ידי טיילות נוף מגוננות בצמחייה מקומית שיוצרות חיץ קולט קהל בין העיר הבנויה והשטחים הפתוחים סביבה. במסגרת הפיתוח של שכונות חדשות במעטפת של העיר, ראוי לתת תשומת לב מיוחדת לערכי הטבע הקיימים בשטח, כולל אתרים עם פעילות רבה של עופות ובעיקר אתרי קינון אותם רצוי לשמר במידת האפשר. במסגרת הפיתוח ראוי לשקם את האזורים בשולי התווך הבנוי באמצעות פעולות שונות כמו שתילה של צמחייה מקומית מגוונת, סילוק יסודי של מפגעי פסולת לסוגיה, מניעת כניסת כלי רכב, הוספת נישות קולטות עופות דוגמת שיחיות בגבול השטח, נטיעת עצים מקומיים, בריכות מים קטנות לשתיה ורחצה, תיבות קינון ועוד. מומלץ להסדיר שבילי הליכה צרים, שילוט, נקודות תצפית מתאימות עם מינימום הפרעה ופגיעה במרחב, כולל יצירת מוקדי פעילות חינוכית, פנאי ונופש למסגרות שונות הקיימות בעיר.

8.2. המלצות נוספות למחלקת התכנון

- הטמעת אתרי הטבע בתכנון העירוני, ובפרט תכנון החיץ הירוק בין אזורי המגורים לשטחים הפתוחים העוטפים את העיר. תוכנית עיר הנחלים מקדמת תכנון בר-קיימא של ערוצי הנחלים העוברים בעיר - עיון ועין זהב. בנוסף לנחלים אלו קיימים מספר ערוצי נחלים עונתיים ותעלות ניקוז העשויים לקלוט בעתיד כמויות נוספות של נגר עירוני, בהתאם לפיתוח המתוכנן, לדוגמה תעלת הירדן המערבית העתידה לעבור בלב תוכנית רובע הנחלים. בתכנון כזה, קיימת חשיבות עליונה לשמירת מרחק של קו הבינוי מאפיקי הנחלים, תוך השארתם נחלים פתוחים, עם תשתית קרקע 'חיה', כולל שיקום חברת צומח גדות נחלים שתשמור על יציבות הקרקע ומניעת סחף.
- בתי גידול לחים – שמירה סטטוטורית ועריכת תכניות נחל לערוצי הנחלים ותעלות הניקוז בעיר כולל שטחי פשט ההצפה שלהם. במידת האפשר, רצוי לבצע שיקום והשבחה של בתי הגידול באמצעות ליווי של אקולוג מומחה, בשיתוף רשות ניקוז ונחלים כנרת. בנוסף, חשוב להגן ולשמור על בתי הגידול הלחים הנוספים בעיר – בריכות חורף, שקעים לחים, שטחי אחו לח, בריכות מי תהום ועוד. מוצע לתכנן את מערך הנגר העירוני בהתאם לאתרים הלחים שמשמשים כ"ספוג העירוני" שקולט את מי הנגר ומנקז אותם מהשטחים המבונים סביב. לדוגמה, ניתן לשקול שיקום

של בית הגידול הלח העונתי בקרבת רחוב ברל כצנלסון (אתר 7), בין היתר על ידי מיגור צמחייה פולשת ותוספת צמחייה מקומית מתאימה, שביל הליכה צר ושילוט מתאים. מוצע לחפור בריכות חורף חדשות בתחום העיר (לדוגמא, בצמוד לטיילת המצודות - שולי אתר 6), על מנת להעשיר את המגוון הייחודי של האורגניזמים בבתי הגידול הלחים שמספקים שירותי מערכת אקולוגית חיוניים עבור העיר, וכתרומה לתוצרי הנגר העירוני שעלולים להוות מפגע עם תנופת הבנייה של העיר. חשוב להבטיח כמות ואיכות נגר עילי שתאפשר מופע רטוב לפחות 4-5 חודשים בשנה. מומלץ לשמור על בתי הגידול הלחים בתחום העיר נקיים ממזהמים. כניסה של מקורות מזהמים למקורות המים עלולה לגרום להכחדת אוכלוסיית דו-החיים שמתרבים בהם. להמלצות הסקר המדגמי של בתי הגידול הלחים ראה/י סעיף 6.6.4.

8.3. המלצות למחלקת גינון/ שפ"ע

- שימור וטיפוח בריכות החורף הקולטות נגר עירוני (לאחר סינון ראשוני) ומוסותות זרימת עודפי נגר דרך תעלות ניקוז וערוצי נחלים העוברים בעיר. שימור בריכות אלו וטיפוחן יאפשרו הן שיקום אוכלוסיות צמחים נדירים של בתי גידול לחים, והן תפחית סכנת הצפות בעיר. לדוגמא, שיקום הבריכה העונתית בחורשה מדרום לשכונת יובלים (אתר מס' 9) והפיכתה לאתר אטרקטיבי למבקרים - למשל באמצעות הפיכתה לבריכה קבועה הקולטת הן מי נגר עירוני וכן את מי התהום הגבוהים במקום, וכן הקמת מסתור תצפית בציפורים.
- הקמת חלקת מקלט בוטנית למינים נדירים וייחודיים - מוצע לשלב במרחב פארק הזהב חלקת מקלט ייעודית לצמחים של בתי גידול לחים בעמק החולה. חלקה זו רצוי שתכלול הן מופע של נחל זורם והן מופע של אחו לח מוצף עונתית, כדי לאפשר ייצוג לכמה שיותר מינים. מומלץ להקים חלקה כזו בתיאום עם רשות הטבע והגנים, ובתכנון נכון היא תוכל להפוך למוקד משיכה נוסף למטיילים בעיר, ולהנגיש בקלות למטיילים פריחת מינים הנמצאים במקומות קשים יחסית לגישה.
- העשרת הגינון העירוני במינים מקומיים - מומלץ להוסיף צמחייה מקומית הכוללת זריעת צמחייה עונתית עתירת פריחה, שתילת שיחיות, עצים מקומיים ועצי בוסתן המושכים עופות ומספקים אתרים לקינון ולמסתור כגון: שיזף מצוי, אלה ארץ-ישראלית, אלה אטלנטית, אלון התבור, דולב מזרחי, מילה סורית, חרוב מצוי, תות שחור, פיקוס התאנה, זית אירופי, אלת המסטיק, אשחר רחב-עלים ועוד בפארקים ובשטחים ציבוריים מגוונים כגון טיילות, חיץ בין המרחב הבנוי לשטחים פתוחים וכדומה.
- תשומת לב לניהול שוטף של קו המגע העירוני עם שטחים פתוחים ולצדי כבישים. אזורים אלו מועדים להשתלטות על ידי מינים פולשים. סביב המרחב הבנוי של קריית שמונה אין הרבה טיילות נוף להולכי רגל ורוכבי אופניים. הקמת טיילות כאלו תוך שימוש בגינון עם צמחייה מקומית יכולה לתרום ליצירת חיץ הדרגתי בין העיר הבנויה והשטחים הפתוחים ולהקטין משמעותית נוכחות של מינים פולשים.

- מדיניות ממשק בשטחים פתוחים ובגינון הציבורי: מוצע להפסיק שימוש בקוטלי עשבים ולשמור על שטחים עשבוניים ושיחיות בתחום העיר היכן שאין הפרעה לפעילות התושבים, כולל פעילות של החקלאים בשדות. ניתן לכסח את הצומח העונתי בשולי השטחים החקלאיים באמצעות חרמש מוטורי עם גמר הפריחה והפצת הזרעים ולהותיר צמחיית שוליים עשבונית, שיחים ועצים בגבולות בין החלקות (תרומה למניעת סחף קרקע, שימור נגר ועוד). הצמחייה העשבונית תאפשר שימור של הקרקע וטיוב שלה וגם תוסיף נישות מתאימות ומקורות מזון עבור אוכלוסיית הזוחלים שתצמצם כמויות של מזיקים דוגמת חולדות. בפארקים, בגנים ובשטחים פתוחים נוספים במרחב הבנוי של העיר מומלץ לעבור למדיניות אקסטנסיבית של טיפולים, עם גיזום מתון בלבד של עצים ושיחים מחוץ לעונות הפריחה בהן מרבית הפרפרים נמשכים לפריחה השופעת ולאברי צמח שונים בצמחים הפונדקאים שלהם, ועונות הקינון של העופות (להימנע מגיזום במרץ-יולי), צמצום שטחי מדשאות סטריליים והרחבת שטחי שיחיות, עצים וצומח עשבוני מגוון. הדבר יאפשר גם קיום מגוון גדול של זוחלים ודו-חיים בתחום העיר.
- מוצע להטמיע את רשימת צמחי הנוי הלא רצויים בגינון שערך המשרד להגנת הסביבה, ולהימנע משימוש במינים אלו בגינון העירוני.
- על מנת להעשיר את מגוון וכמות הפרפרים בעיר, מומלץ לשלב צמחי צוף וצמחים פונדקאים בגינון הציבורי. תכנון השתילה והזריעה יבוסס בעיקר על מערכות הצומח הטבעיות בשטחים הפתוחים הגובלים בתחומי העיר ואף בתוכם, בדגש על צמחיית קרקעות עמוקות רב-שנתית עם פריחה מתמשכת.
- ניתן לייצר "גדרות חיות" (משוכות שיחים צפופים ועצים) בגבולות מתחמים בנויים בעיר, שולי כבישים, חלקות חקלאיות ועוד, תוך שימוש במיני שיחים ועצים מקומיים דוגמת ברוש מצוי, אלת המסטיק, אשחר רחב-עלים, קידה שעירה, אטד אירופי ומינים נוספים וכך גם ליצור מקומות מסתור וקינון לעופות שיוסו את כמות המזיקים בשטחים הפתוחים בעיר וסביבתה (הדברה ביולוגית). משוכות אלו עשויות לסייע גם כן בשימור הקרקע והגנה מפני פגעי מזג האוויר.
- הגדרת אזורים ייעודיים ובטיחותיים המאפשרים הקמת מדורות ומנגלים, ואיסור על הבערת אש באזורי הנחלים ובשטחים רגישים.
- משטר כיסוח/רעייה מבוקרת באזורים של סבכי קנה ופטל בפארק הזהב ובתעלת הירדן, שיעשיר את המורכבות המבנית במרחב (שילוב בין אזורים סבוכים ואזורים פתוחים) כדי למנוע דחיקת מינים עשבוניים ע"י קנים ופטל.
- ניטור תקופתי של אוכלוסיות מינים בסכנת הכחדה בתחום השיפוט העירוני - בפרט מומלץ לבחון את מצב אוכלוסיות האירוס ההדור במרחב קריית שמונה. באירוס ההיכל קיימת תופעה של היעלמות חלק מהאוכלוסיות והופעת אוכלוסיות חדשות, אך להתרשמותנו יש חשש ממש

- להכחדת האירוס ההדור בתחום קריית שמונה, כולל בתחום שמורת הטבע מצוק רמים. יש להתייעץ עם רט"ג לגבי האפשרות ליצירת אוכלוסיות גיבוי חדשות בבתי גידול מתאימים.
- שימור הכתמים הלחים בחורשת האקליפטוסים בין שכונת יובלים לכביש 99, כדי להגן על בית גידול נדיר וריכוז מרשים של סחלבים ומינים נוספים.
- שיקום האחו הלח לצד טיילת המצודות, ע"י הכוונת ניקוז למרחב ודילול מבוקר של צמחי הטייון הדביק, והעשרתו במינים נוספים.
- הגנה על אוכלוסיית חלביב יווני ליד טחנת הקמח בפארק הזהב (המין לא נצפה בסקר הנוכחי אבל דווח מנקודה זו בשנים האחרונות) וכן על אוכלוסיות בוצין הגליל באזור זה.
- סימון והגנה על אוכלוסיות שבטבט ענף לאורך תעלת הירדן.

8.4. המלצות – פרק זואולוגי

- קירות אקוטיים: מומלץ להימנע מבניית קירות אקוטיים שקופים לבידוד מפגעי רעש היות ועופות רבים מוצאים את מותם תוך התנגשות בקירות אלו. במידת הצורך יש להשתמש בקירות אבן או בקירות שקופים למחצה עם דוגמא אנכית לאורך הקיר. בקירות שקופים קיימים יש להתקין מדבקות שיוצרות דגם ניקוד ששובר את שקיפות הקירות כדי למנוע קטל של בעלי-כנף. הנושא עשוי להיות רלוונטי במיוחד בהקשר של תוכנית מסילת הרכבת קריית שמונה-כרמיאל.
- טיפול ביונים: על מנת לצמצם את מטרד היונים בעיר, יש צורך לתכנן מבני מגורים ומבנים ציבוריים ללא שימוש בדרגשים ברוחב 40-5 ס"מ כגון: אדני חלונות, קרניז ואלמנטים אדריכליים מעיין אלו.
- התמודדות עם לכלוך הנוצר בקינון סנוניות - סנוניות (3 מינים מקננים בקריית שמונה) הבונות את קינן מבוצץ, נוטות לקנן באזורי תעשייה, מוסכים, חניונים וגם מבנים פרטיים. ניתן להתמודד עם הלכלוך הנוצר מהבוצץ והלשלת באמצעות הצבת ברזנטים או משטחים אחרים מתחת לאתרי הקינון שלרוב צמודים לתקרת מבנים. סנוניות מועילות מאוד בהדברה של זבובים ויתושים וישנה חשיבות רבה לשמירה על אתרי הקינון שלהן במרחב הבנוי.
- במסגרת שיקום אתרי טבע בעיר, מוצע לשלב אלמנטים האטרקטיביים לפרפרים כמו שבילי מצעים צרים, מסלעות, זריעה/שתילה של צמחים מקומיים מתאימים עם מורכבות מבנית ומשכי פריחה משתנים על פני כל או רוב חודשי השנה. יש לשלב את האלמנטים השונים כך שלא יפגעו ב"משארי הטבע" ובצמחייה הטבעית שכבר קיימת בשטחים הפתוחים. אתרים כאלו יכולים להוות מוקדי פעילות חינוכית בנושאי טבע עירוני לגני הילדים, בתי הספר, מוסדות חינוך שונים והקהילה בעיר. בדומה להם, גם בגנים ציבוריים אינטנסיביים ניתן לתכנן תוספת של צמחייה מקומית אטרקטיבית לפרפרים. באמצעות פעולה פשוטה זו, האתרים יכולים לשמש אוכלוסיות בריאות של פרפרים שידלגו אל הפארקים מהשטחים הפתוחים שמסביב לתוון הבנוי של העיר.

- באתרים בהם יש משארי טבע בתחום העיר מוצע לשמור ככל הניתן על תשתית הקרקע והמסלע ללא עבודות של כלים כבדים. סיקול והפיכת הקרקע פוגעים משמעותית בעיקר באוכלוסיות זוחלים ויונקים קטנים.
- רצוי למתן פעילות רעיית בקר בשטחים הפתוחים ולייצר אפשרות מעבר של עדרים בין אתרי רעייה שונים במהלך השנה, על מנת לאפשר התחדשות של הצמחייה וצמצום הפגיעה באתרי המחיה של הזוחלים.

9. רשימת מקורות

מקורות מידע כתובים

- אוזן, א. 2010. **שיקום ושימור הנחלים ובתי-הגידול הלחים בישראל: מדיניות רשות הטבע והגנים**. חטיבת מדע: רשות הטבע והגנים.
- אלרון, א. ומירוז, א. 2016. **סקר אקולוגי מקיף בנחל הקישון**. רשות נחל הקישון.
- אמיתי, פ. ובוסקילה ע. 2001. **מדריך לזוחלים ודו-חיים בישראל**. ירושלים: כתר.
- בן יוסף, ס. 1980. **מדריך ישראל אנציקלופדיה שימושית לידיעת הארץ**, עמקי הצפון, הכרמל והשומרון. כתר: 20-31.
- בינימיני, ד. 2009. **גינת הפרפרים בישראל**. ירושלים: כתר.
- בנימיני, ד. 2010. **מדריך הפרפרים בישראל כולל פרפרי חרמון, סיני וישראל - מהדורה מורחבת**. ירושלים: כתר.
- בלנק, ל. ורוטשילד, א. 2012. **נוף הולך ונעלם. המגוון הביולוגי של הבתה והשטחים העשבוניים**. החברה להגנת הטבע בשיתוף קרן ברכה.
- בר א. חיימוביץ' ג. וארנון א. 2022. **זוחלים ודו-חיים בישראל מדריך שדה (מהדורה שלישית)**. פז-בר בע"מ.
- דו"ח ההערכה העולמית של מגוון ביולוגי ושירותי המערכות האקולוגיות IPBES, 2019. דפור-דרור, ז'-מ'. 2010. **הצמחים הפולשים בישראל**. הוצאת רשות הטבע והגנים.
- האן, א. ובלבן, ע. 2010. **מדריך לתכנון וניהול תשתיות טבע עירוני**. מכון דש"א (דמותה של ארץ).
- ויזל, י. פולק, ג. וכהן, י. 1982. **אקולוגיה של הצומח בארץ ישראל**. ספריית פועלים, אוניברסיטת תל אביב.
- זלב, ע. ופרבולוצקי, א. 2002. **הספר האדום של החולייתנים בישראל**. ירושלים: רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע.

- כברה-לייקין, ל. מנדלסון, ע. לוריא, ר. וחבריהם. 2020. עמק חרוד ודרום בקעת בית שאן - סקר, ניתוח והערכה של טבע, נוף ומורשת האדם. מכון דש"א.
- כברה-לייקין, ל. שמש, ב. מנדלסון, ע. וחבריהם. 2021. עמק יזרעאל - סקר, ניתוח והערכה של טבע, נוף ומורשת האדם. מכון דש"א.
- לבל, מ. רון, מ. שמש, ב. וחבריהם. 2013-2022. סקר צמחים בסכנת הכחדה. מכון דש"א בשיתוף רשות הטבע והגנים.
- פז, ע. 1985. החי והצומח של ארץ ישראל - אנציקלופדיה שימושית מאוירת, החיים במים. רמת גן: משרד הביטחון והחברה להגנת הטבע.
- פז, ע. 1985. החי והצומח של ארץ ישראל - אנציקלופדיה שימושית מאוירת, זוחלים ודו-חיים. רמת גן: משרד הביטחון והחברה להגנת הטבע.
- פז, ע. 1985. החי והצומח של ארץ ישראל - אנציקלופדיה שימושית מאוירת, חרקים. רמת גן: משרד הביטחון והחברה להגנת הטבע.
- פז, ע. 1985. החי והצומח של ארץ ישראל - אנציקלופדיה שימושית מאוירת, יונקים. רמת גן: משרד הביטחון והחברה להגנת הטבע.
- פז, ע. 1985. החי והצומח של ארץ ישראל - אנציקלופדיה שימושית מאוירת, עופות. רמת גן: משרד הביטחון והחברה להגנת הטבע.
- פינברון-דותן, נ. ודנין, א. 1988. המגדיר לצמחי-בר בארץ ישראל. מהדורה חדשה עם תיקונים והשלמות. הוצאת כנה, כרטא ירושלים.
- פרלברג, א. רומם, א. ורמון, א. 2014. הגלבוש - סקר, ניתוח והערכה של טבע, נוף ומורשת האדם. מכון דש"א.
- קריית שמונה עיר הנחלים - שיקום אגני של נחל עין זהב ונחל עיון - סקר מצב קיים, 2020. עיריית קריית שמונה ורשות ניקוז ונחלים כנרת.
- רוטשילד, א. ופרלמן י. 2017. בריכות חורף בישראל: חשיבות ואתגר השימור - מידע לקובעי מדיניות ולמנהלי שטח. החברה להגנת הטבע.
- שלמון ב. 1993. מדריך היונקים בישראל וסימני השדה לנוכחותם. כתר: ירושלים.
- שמידע, א. פולק, ג. ופרגמן-ספיר, א. 2011. הספר האדום, צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרך ב'. הוצאת רשות הטבע והגנים.
- שפירא, א. רון, מ. מנדלסון, ע. וחבריו. 2019. מזרח הגליל התחתון - סקר, ניתוח והערכה של טבע, נוף ומורשת האדם. מכון דש"א.
- תכנית מתאר כוללנית קריית שמונה, 2023.
- Svensson, L., Mullarney, K & Zetterström, D. (2009). **Collins bird guide: the most complete guide to the birds of Britain and Europe** (collins guides).

- Tolman, T., & Lewington, R. (2009). **Collins butterfly guide: the most complete guide to the butterflies of Britain and Europe** (collins guides).

מקורות מהאינטרנט

- אתר צמחיית ישראל ברשת.
www.flora.org.il
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
<https://www.cbs.gov.il/he/pages/default.aspx>
- השירות המטאורולוגי לישראל.
<https://ims.gov.il/he>
- זיהיתי פרפר.
(n.d.). Retrieved from <https://zihitiparpar.wixsite.com/parpar>
- מן השדה.
(n.d.). Retrieved from <http://www.wildisrael.com/>
- פרויקט הערכת סיכון מיני הציפורים בישראל.
[/https://redlist.parks.org.il/aves](https://redlist.parks.org.il/aves)
- פרויקט הערכת סיכון מיני הצמחים בישראל.
[/https://redlist.parks.org.il/plants](https://redlist.parks.org.il/plants)
- ציפורים, פורטל צפרות - אתר הצפרות הישראלי.
index.aspx?langID=1/https://www.birds.org.il
- **The IUCN Red List of Threatened Species.** (n.d.). Retrieved from <http://www.iucnredlist.org/>

10. נספחים

נספח 1: רשימת כלל מיני הצומח שתודו במסגרת הסקר הבוטני בקריית שמונה

מספר	שם הצמח	שם מדעי	שכיחות	מוגן	אנדמיות	דרגת סיכון	שתול	זר	פולש
1	אבוטילון תיאופרסטוס	<i>Abutilon theophrasti</i>	נדיר					זר אמריקאי	
2	אביבית זעירה	<i>Erophila minima</i>	נפוץ						
3	אגבה אמריקנית	<i>Agave americana</i>	אין נתון				שתול	זר אמריקאי	
4	אגמון ימי	<i>Scirpus maritimus</i>	מצוי						
5	אורן הצנובר	<i>Pinus pinea</i>	אין נתון				שתול	זר ים-תיכוני	
6	אורן ירושלים	<i>Pinus halepensis</i>	תדיר	מוגן			שתול		
7	אורן קנרי	<i>Pinus canariensis</i>	אין נתון				שתול	זר מהאיים הקנריים	
8	אורן קפריסאי	<i>Pinus brutia</i>	אין נתון				שתול	זר ים-תיכוני	
9	אזדרכת מצויה	<i>Melia azedarach</i>	אין נתון					זר אסייתי	פולש
10	אזוב מצוי	<i>Majorana syriaca</i>	נפוץ	מוגן					
11	אזנב מצוי	<i>Urospermum picroides</i>	נפוץ						
12	אחילוף הגליל	<i>Biarum pyrami</i>	תדיר						
13	אטד אירופי	<i>Lycium europaeum</i>	תדיר						
14	איילנתה בלוטית	<i>Ailanthus altissima</i>	תדיר					זר אסייתי	פולש
15	איסטוס מצוי	<i>Isatis lusitanica</i>	נפוץ						
16	איקליפטוס המקור	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	נפוץ				שתול	זר אוסטרלי	
17	אירוס נצרותי	<i>Iris bismarckiana</i>	נדיר מאוד	מוגן	תת-אנדמי	סכנת הכחדה			
18	אלה אטלנטית	<i>Pistacia atlantica</i>	מצוי	מוגן					
19	אלה ארץ-ישראלית	<i>Pistacia palaestina</i>	נפוץ	מוגן					
20	אלון התבור	<i>Quercus ithaburensis</i>	מצוי	מוגן			שתול		
21	אליסון מצוי	<i>Alyssum strigosum</i>	נפוץ						
22	אלמוות הכסף	<i>Paronychia argentea</i>	נפוץ						
23	אלת המסטיק	<i>Pistacia lentiscus</i>	נפוץ						
24	אמיך קוצני	<i>Emex spinosa</i>	נפוץ						
25	אמיתה גדולה	<i>Ammi majus</i>	נפוץ						
26	אמיתה קיצית	<i>Ammi visnaga</i>	נפוץ						

					מצוי	<i>Medicago rotata</i>	אספסת גלגלית	27
					נדיר	<i>Medicago granadensis</i>	אספסת הגליל	28
					מצוי	<i>Medicago tuberculata</i>	אספסת החבית	29
					מצוי	<i>Medicago coronata</i>	אספסת הכתרים	30
					נדיר למדי	<i>Medicago lupulina</i>	אספסת זעירה	31
					נפוץ	<i>Medicago polymorpha</i>	אספסת מצויה	32
					מצוי	<i>Medicago orbicularis</i>	אספסת עדשתית	33
					מצוי	<i>Medicago truncatula</i>	אספסת קטועה	34
	זר ים-תיכוני				נדיר	<i>Medicago sativa</i>	אספסת תרבותית	35
					מצוי	<i>Asparagus aphyllus</i>	אספרג החורש	36
פולש	זר אמריקאי				מצוי	<i>Aster subulatus</i>	אסתר מרצעני	37
					מצוי	<i>Pisum fulvum</i>	אפון מצוי	38
					נדיר	<i>Pisum sativum</i>	אפון נמוך	39
					נדיר	<i>Pisum elatius</i>	אפון קיפח	40
					מצוי	<i>Spergularia rubra</i>	אפזרית אדומה	41
					נדיר	<i>Tetragonolobus palaestinus</i>	ארבע-כנפות מצויות	42
			על-סף איום		נדיר	<i>Tetragonolobus requienii</i>	ארבע-כנפות צהובות	43
					מצוי	<i>Polygonum arenastrum</i>	ארכובית הציפורים	44
					נדיר למדי	<i>Polygonum bellardii</i>	ארכובית חד-שנתית	45
					נפוץ	<i>Polygonum equisetiforme</i>	ארכובית שבטבטית	46
					מצוי	<i>Arenaria leptoclados</i>	ארנריה מצויה	47
					נדיר	<i>Stachys arabica</i>	אשבל ערבי	48
					מצוי	<i>Rhamnus lycioides</i>	אשחר ארץ-ישראלי	49
				מוגן	נדיר	<i>Rhamnus alaternus</i>	אשחר רחב-עלים	50
				מוגן	נפוץ	<i>Tamarix nilotica</i>	אשל היאור	51
		שתול		מוגן	מצוי	<i>Tamarix aphylla</i>	אשל הפרקים	52
				תת-אנדמי	נדיר	<i>Verbascum gaillardotii</i>	בוצין לקוי	53
					נדיר	<i>Verbascum orientale</i>	בוצין מזרחי	54
					נפוץ	<i>Verbascum sinuatum</i>	בוצין מפורץ	55
					נפוץ	<i>Aegilops geniculata</i>	בן-חיטה ביצני	56
					נפוץ	<i>Aegilops peregrina</i>	בן-חיטה רב-אנפין	57
					נפוץ	<i>Scilla autumnalis</i>	בן-חצב סתווי	58
					נדיר	<i>Sanguisorba minor</i>	בן-סירה מיובל	59
					מצוי	<i>Picnomon acarna</i>	בן-קוצן מאפיר	60
					מצוי	<i>Eleocharis palustris</i>	בצעוני מצוי	61
					מצוי	<i>Rapistrum rugosum</i>	בקבוקון מקומט	62
					מצוי	<i>Vicia palaestina</i>	בקיה ארץ-ישראלית	63
					נפוץ	<i>Vicia peregrina</i>	בקיה מצויה	64
			על-סף איום		נדיר	<i>Vicia tetrasperma</i>	בקיה עדינה	65
					מצוי	<i>Vicia narbonensis</i>	בקיה צרפתית	66

						תדיר	<i>Vicia villosa</i>	בקיה שעירה	67
						נפוץ	<i>Vicia sativa</i>	בקיה תרבותית	68
						תדיר	<i>Vicia galeata</i>	בקיית הביצות	69
						מצוי	<i>Vicia hybrida</i>	בקיית הכלאיים	70
			סכנת הכחדה חמורה	אנדמי	מוגן	נדיר מאוד	<i>Vicia esdraelonensis</i>	בקיית יזרעאל	71
						מצוי	<i>Moluccella laevis</i>	בר-גביע חלק	72
						תדיר	<i>Moluccella spinosa</i>	בר-גביע קוצני	73
						תדיר	<i>Ceratocapnos turbinata</i>	בר-עשן ארץ- ישראלי	74
						מצוי	<i>Bromus lanceolatus</i>	ברומית אזמלנית	75
						מצוי	<i>Bromus tectorum</i>	ברומית הגות	76
						מצוי	<i>Bromus scoparius</i>	ברומית המטאטא	77
						אין נתון	<i>Bromus tigridis</i>	ברומית המכבד	78
						נפוץ	<i>Bromus fasciculatus</i>	ברומית מאוגדת	79
						מצוי	<i>Bromus madritensis</i>	ברומית ספרדית	80
						מצוי	<i>Bromus sterilis</i>	ברומית עקרה	81
						נדיר	<i>Bromus pseudobrachystachys</i>	ברומית קצרת- שיבולית	82
		שתול	פגיע			נדיר מאוד	<i>Cupressus sempervirens</i>	ברוש מצוי	83
						מצוי	<i>Sideritis pullulans</i>	ברזילון ענף	84
						נפוץ	<i>Notobasis syriaca</i>	ברקן סורי	85
						תדיר	<i>Persicaria lapathifolia</i>	בת-ארכובית הכתמים	86
						תדיר	<i>Persicaria decipiens</i>	בת-ארכובית משונשת	87
						תדיר	<i>Malvella sherardiana</i>	בת-חלמית שרועה	88
						מצוי	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	בת-יבילית מצרית	89
						מצוי	<i>Velezia rigida</i>	גביעול אשון	90
						נפוץ	<i>Silybum marianum</i>	גדילן מצוי	91
						נפוץ	<i>Cyperus longus</i>	גומא ארוך	92
						נפוץ	<i>Cyperus rotundus</i>	גומא הפקעים	93
						נפוץ	<i>Torilis tenella</i>	גזיר דקיק	94
						מצוי	<i>Torilis nodosa</i>	גזיר המפקים	95
						מצוי	<i>Torilis arvensis</i>	גזיר מזיק	96
						נפוץ	<i>Daucus aureus</i>	גזר זהוב	97
						מצוי	<i>Daucus broteri</i>	גזר מצוי	98
						נפוץ	<i>Daucus carota</i>	גזר קיפח	99
						מצוי	<i>Ballota saxatilis</i>	גלונית הסלעים	100
						מצוי	<i>Ballota undulata</i>	גלונית מצויה	101
						נפוץ	<i>Teucrium capitatum</i>	געדה מצויה	102
						מצוי	<i>Nasturtium officinale</i>	גרגר הנחלים	103
						תדיר	<i>Trigonella berythea</i>	גרגרנית בירותית	104
				תת-אנדמי		תדיר	<i>Trigonella lilacina</i>	גרגרנית לילכית	105
						נפוץ	<i>Medicago monspeliaca</i>	גרגרנית מצויה	106
						תדיר	<i>Trigonella caelesyriaca</i>	גרגרנית סורית	107

						תדיר	<i>Geranium dissectum</i>	גרניון גזור	108
						מצוי	<i>Geranium robertianum</i>	גרניון הארגמן	109
						מצוי	<i>Geranium rotundifolium</i>	גרניון עגול	110
						נפוץ	<i>Geranium molle</i>	גרניון רך	111
					מוגן	מצוי	<i>Ophrys umbilicata</i>	דבורנית דינסמור	112
						מצוי	<i>Galium aparine</i>	דבקה זיפנית	113
						תדיר	<i>Galium divaricatum</i>	דבקה מפושקת	114
						נפוץ	<i>Cruciata articulata</i>	דבקנית הפרקים	115
						מצוי	<i>Galium murale</i>	דבקת החומות	116
				תת-אנדמי		נפוץ	<i>Galium judaicum</i>	דבקת יהודה	117
						מצוי	<i>Galium hierosolymitanum</i>	דבקת ירושלים	118
						נדיר למדי	<i>Melilotus indicus</i>	דבשה הודית	119
						מצוי	<i>Melilotus albus</i>	דבשה לבנה	120
						מצוי	<i>Melilotus sulcatus</i>	דבשה מחורצת	121
						תדיר	<i>Melilotus siculus</i>	דבשה סיצילית	122
	פולש	זר אמריקאי				מצוי	<i>Eleusine indica</i>	דגנה הודית	123
						מצוי	<i>Rostraria smyrnacea</i>	דגנין בירותי	124
						נפוץ	<i>Rostraria cristata</i>	דגנין מצוי	125
						תדיר	<i>Leptochloa fusca</i>	דו-מוץ חום	126
	פולש	זר אמריקאי				מצוי	<i>Bidens pilosa</i>	דו-שן שער	127
						מצוי	<i>Mandragora autumnalis</i>	דודא רפואי	128
	פולש	זר אוסטרלי				נדיר למדי	<i>Dodonaea viscosa</i>	דודוניה דביקה	129
			שתול	פגיע	מוגן	נדיר למדי	<i>Platanus orientalis</i>	דולב מזרחי	130
						תדיר	<i>Delphinium peregrinum</i>	דורבנית סגולה	131
	פולש	זר אמריקאי				מצוי	<i>Sorghum virgatum</i>	דורה רותמית	132
						נפוץ	<i>Sorghum halepense</i>	דורת ארם-צובא	133
						מצוי	<i>Echinochloa colonum</i>	דחנית השלחין	134
						מצוי	<i>Echinochloa crusgalli</i>	דחנית התרנגולים	135
	פולש	זר אמריקאי				נפוץ	<i>Datura innoxia</i>	דטורה נטויית-פרי	136
					תת-אנדמי	תדיר	<i>Tordylium carmeli</i>	דל-קרניים כרמלי	137
						מצוי	<i>Bryonia cretica</i>	דלעת-נחש מצויה	138
						מצוי	<i>Bryonia syriaca</i>	דלעת-נחש סורית	139
					מוגן	מצוי	<i>Helichrysum sanguineum</i>	דם-המכבים האדום	140
					מוגן	תדיר	<i>Adonis palaestina</i>	דמומית ארץ-ישראלית	141
						נדיר	<i>Adonis annua</i>	דמומית השדה	142
						מצוי	<i>Adonis microcarpa</i>	דמומית קטנת-פרי	143
					מוגן	מצוי	<i>Asplenium ceterach</i>	דנדנה רפואית	144
						מצוי	<i>Crupina crupinastrum</i>	דרדית מצויה	145
				תת-אנדמי	מוגן	תדיר	<i>Centaurea crocodylium</i>	דרדר גדול-פרחים	146
						נפוץ	<i>Centaurea iberica</i>	דרדר מצוי	147
						תדיר	<i>Centaurea verutum</i>	דרדר קיפח	148

						נפוץ	<i>Centaurea hyalolepis</i>	דרדר קרומי	149
						מצוי	<i>Tordylium aegyptiacum</i>	דרכמונית מצרית	150
						מצוי	<i>Alhagi graecorum</i>	הגה מצויה	151
		שתול				תדיר	<i>Nerium oleander</i>	הרדוף הנחלים	152
						מצוי	<i>Scorzonera papposa</i>	הרדופנין הציצית	153
	זר אמריקאי	שתול				אין נתון	<i>Washingtonia filifera</i>	וושינגטוניה חוטית	154
	זר אמריקאי	שתול				אין נתון	<i>Washingtonia robusta</i>	וושינגטוניה חסונה	155
						נדיר	<i>Vinca herbacea</i>	וינקה עשבונית	156
						מצוי	<i>Withania somnifera</i>	ויתניה משכרת	157
						מצוי	<i>Valerianella vesicaria</i>	ולריינית משולחפת	158
						מצוי	<i>Verbena officinalis</i>	ורבנה רפואית	159
						נפוץ	<i>Veronica cymbalaria</i>	ורוניקה לבנה	160
						תדיר	<i>Veronica polita</i>	ורוניקה מבריקה	161
						נפוץ	<i>Veronica syriaca</i>	ורוניקה סורית	162
			סכנת הכחדה		מוגן	נדיר מאוד	<i>Veronica anagalloides</i>	ורוניקה עדינה	163
						תדיר	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	ורוניקת המים	164
						תדיר	<i>Micromeria fruticosa</i>	זוטה לבנה	165
						מצוי	<i>Micromeria nervosa</i>	זוטה מעורקת	166
						נפוץ	<i>Micromeria myrtifolia</i>	זוטה צפופה	167
						נפוץ	<i>Lolium rigidum</i>	זון אשון	168
						נדיר מאוד	<i>Lolium multiflorum</i>	זון רב-פרחים	169
	זר אמריקאי					נפוץ	<i>Pennisetum clandestinum</i>	זיף-נוצה חבו	170
						מצוי	<i>Pennisetum orientale</i>	זיף-נוצה מחוספס	171
						מצוי	<i>Setaria adhaerens</i>	זיפן מצוי	172
		שתול				תדיר	<i>Olea europaea</i>	זית אירופי	173
						מצוי	<i>Clematis cirrhosa</i>	זלזלת הקנוקנות	174
			סכנת הכחדה		מוגן	נדיר	<i>Bellevalia warburgii</i>	זמזומית ורבורג	175
				תת-אנדמי		נפוץ	<i>Bellevalia flexuosa</i>	זמזומית מצויה	176
						תדיר	<i>Bellevalia trifoliata</i>	זמזומית סגולה	177
						מצוי	<i>Lagurus ovatus</i>	זנב-ארנבת ביצני	178
						תדיר	<i>Cynosurus effusus</i>	זנב-כלב עדין	179
						תדיר	<i>Scorpiurus muricatus</i>	זנב-עקרב שיכני	180
						תדיר	<i>Alopecurus myosuroides</i>	זנב-שועל ארוך	181
						מצוי	<i>Alopecurus utriculatus</i>	זנב-שועל מצוי	182
						מצוי	<i>Briza maxima</i>	זעזועית גדולה	183
						מצוי	<i>Telmisa microcarpa</i>	זערורית קטנת-פרי	184
						תדיר	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	זעריר כוכבי	185
						מצוי	<i>Geropogon hybridus</i>	זקן-סב מצוי	186
						מצוי	<i>Tragopogon coeleisyriacus</i>	זקן-תיש ארוך	187

					מצוי	<i>Andropogon distachyos</i>	זקניים משובלים	188
					נפוץ	<i>Hyparrhenia hirta</i>	זקן שעיר	189
					תדיר	<i>Convolvulus stachydifolius</i>	חבלבל המשי	190
					נפוץ	<i>Convolvulus arvensis</i>	חבלבל השדה	191
					מצוי	<i>Convolvulus dorycnium</i>	חבלבל השיח	192
					תדיר	<i>Convolvulus althaeoides</i>	חבלבל כפני	193
					מצוי	<i>Convolvulus siculus</i>	חבלבל סיצילי	194
					תדיר	<i>Convolvulus pentapetaloides</i>	חבלבל עדין	195
					מצוי	<i>Convolvulus betonicifolius</i>	חבלבל שעיר	196
					נפוץ	<i>Valantia hispida</i>	חגונית שעירה	197
					נפוץ	<i>Ajuga chamaepitys</i>	חד-שפה מצוי	198
					מצוי	<i>Scolymus hispanicus</i>	חוח ספרדי	199
					נפוץ	<i>Scolymus maculatus</i>	חוח עקוד	200
			תת-אנדמי		תדיר	<i>Onopordum cynarocephalum</i>	חוחן הקנרס	201
					תדיר	<i>Zannichellia palustris</i>	חוטית הביצות	202
					מצוי	<i>Rumex pulcher</i>	חומעה יפה	203
					תדיר	<i>Rumex crispus</i>	חומעה מסולסלת	204
					נפוץ	<i>Thlaspi perfoliatum</i>	חופניים מצויים	205
					תדיר	<i>Atractylis cancellata</i>	חורשף השבכה	206
			תת-אנדמי		מצוי	<i>Atractylis comosa</i>	חורשף מצויץ	207
					מצוי	<i>Ochthodium aegyptiacum</i>	חטוטן מצוי	208
					נפוץ	<i>Alcea setosa</i>	חטמית זיפנית	209
					מצוי	<i>Alcea acaulis</i>	חטמית עין-הפרה	210
					מצוי	<i>Bellis sylvestris</i>	חיננית הבתה	211
					תדיר	<i>Euphorbia aleppica</i>	חלבלוב ארם-צובא	212
					מצוי	<i>Euphorbia helioscopia</i>	חלבלוב השמש	213
פולש	זר אמריקאי				מצוי	<i>Euphorbia serpens</i>	חלבלוב זוחל	214
					מצוי	<i>Euphorbia hierosolymitana</i>	חלבלוב מגובשש	215
					נפוץ	<i>Euphorbia peplus</i>	חלבלוב מצוי	216
					נדיר למדי	<i>Euphorbia oxyodonta</i>	חלבלוב מרושת	217
					מצוי	<i>Euphorbia arguta</i>	חלבלוב משונשן	218
					מצוי	<i>Euphorbia valerianifolia</i>	חלבלוב סמור	219
					תדיר	<i>Euphorbia chamaesyce</i>	חלבלוב עגול-עלים	220
					מצוי	<i>Thesium bergeri</i>	חלוקה הררית	221
					תדיר	<i>Thesium humile</i>	חלוקה ננסית	222
					נפוץ	<i>Malva nicaeensis</i>	חלמית מצויה	223
					נפוץ	<i>Malva parviflora</i>	חלמית קטנת-פרחים	224
פולש	זר אמריקאי				תדיר	<i>Helianthus annuus</i>	חמנית מצויה	225
					תדיר	<i>Cicer judaicum</i>	חמצה שסועה	226
פולש	זר אפריקאי				מצוי	<i>Oxalis pes-caprae</i>	חמצץ נטוי	227

						מצוי	<i>Oxalis corniculata</i>	חמציץ קטן	228
						תדיר	<i>Cynanchum acutum</i>	חנק מחודד	229
						מצוי	<i>Lactuca tuberosa</i>	חסה כחולת-פרחים	230
						מצוי	<i>Lactuca saligna</i>	חסה רותמית	231
						נפוץ	<i>Lactuca serriola</i>	חסת המצפן	232
						תדיר	<i>Phalaris aquatica</i>	חפורית הפקעים	233
						תדיר	<i>Phalaris paradoxa</i>	חפורית מוזרה	234
						מצוי	<i>Phalaris brachystachys</i>	חפורית מצויה	235
						נפוץ	<i>Phalaris minor</i>	חפורית קטנה	236
					מוגן	נפוץ	<i>Urginea maritima</i>	חצב מצוי	237
						נפוץ	<i>Sinapis arvensis</i>	חרדל השדה	238
						נפוץ	<i>Sinapis alba</i>	חרדל לבן	239
					מוגן	תדיר	<i>Cerantonium siliqua</i>	חרוב מצוי	240
						מצוי	<i>Eryngium glomeratum</i>	חרחבינה מגובבת	241
						נפוץ	<i>Eryngium creticum</i>	חרחבינה מכחילה	242
						נדיר למדי	<i>Falcaria vulgaris</i>	חרמשית השדות	243
						תדיר	<i>Chrysanthemum segetum</i>	חרצית השדות	244
						נפוץ	<i>Chrysanthemum coronarium</i>	חרצית עטורה	245
						תדיר	<i>Umbilicus intermedius</i>	טבורית נטויה	246
פולש	זר אמריקאי					נפוץ	<i>Nicotiana glauca</i>	טבק השיח	247
			על-סף איום		מוגן	מצוי	<i>Lathyrus gorgonei</i>	טופח ארך-עמוד	248
						מצוי	<i>Lathyrus ochrus</i>	טופח גדול	249
						מצוי	<i>Lathyrus hierosolymitanus</i>	טופח ירושלים	250
						נפוץ	<i>Lathyrus aphaca</i>	טופח מצוי	251
			סכנת הכחדה		מוגן	נדיר מאוד	<i>Lathyrus cassius</i>	טופח קסיוס	252
						נפוץ	<i>Lathyrus blepharicarpos</i>	טופח ריסני	253
						מצוי	<i>Diptaxis erucoides</i>	טוריים מצויים	254
פולש	זר אמריקאי	שתול				אין נתון	<i>Tetraclinis articulata</i>	טטרקליניס מפריק	255
						נפוץ	<i>Dittrichia viscosa</i>	טיין דביק	256
						מצוי	<i>Tamus orientalis</i>	טמוס מזרחי	257
						מצוי	<i>Tamus communis</i>	טמוס מצוי	258
						נפוץ	<i>Theligonum cynocrambe</i>	טרשנית שרועה	259
						נפוץ	<i>Cynodon dactylon</i>	יבלית מצויה	260
						מצוי	<i>Prosopis farcta</i>	יבובט השדה	261
						מוגן	<i>Lonicera etrusca</i>	יערה איטלקית	262
						נדיר	<i>Sclerochloa dura</i>	יקשן שרוע	263
פולש	זר אמריקאי					נפוץ	<i>Amaranthus graecizans</i>	ירבוב יווני	264
פולש	זר אמריקאי					מצוי	<i>Amaranthus albus</i>	ירבוב לבן	265
פולש	זר אמריקאי					תדיר	<i>Amaranthus blitum</i>	ירבוב מבריק	266
פולש	זר אמריקאי					מצוי	<i>Amaranthus retroflexus</i>	ירבוב מופשל	267
פולש	זר אמריקאי					תדיר	<i>Amaranthus palmeri</i>	ירבוב פלמר	268
פולש	זר אמריקאי					נפוץ	<i>Amaranthus blitoides</i>	ירבוב שרוע	269

						מצוי	<i>Ecballium elaterium</i>	ירוקת-חמור מצויה	270
						תדיר	<i>Muscari neglectum</i>	כדן נאה	271
						תדיר	<i>Muscari parviflorum</i>	כדן קטן-פרחים	272
						תדיר	<i>Asteriscus aquaticus</i>	כוכב מצוי	273
						נדיר למדי	<i>Stellaria pallida</i>	כוכבית חיוורת	274
						נפוץ	<i>Stellaria media</i>	כוכבית מצויה	275
						נפוץ	<i>Rhagadiolus stellatus</i>	כוכבן מצוי	276
						נפוץ	<i>Hymenocarpus circinnatus</i>	כליינית מצויה	277
		שתול			מוגן	תדיר	<i>Cercis siliquastrum</i>	כליל החורש	278
						מצוי	<i>Ferula communis</i>	כלך מצוי	279
					מוגן	נפוץ	<i>Anemone coronaria</i>	כלנית מצויה	280
						נפוץ	<i>Pimpinella cretica</i>	כמנון כרתי	281
						תדיר	<i>Heptaptera anisoptera</i>	כנפה חרוקה	282
						נפוץ	<i>Chenopodium murale</i>	כף-אווז האשפות	283
						תדיר	<i>Chenopodium opulifolium</i>	כף-אווז הגינות	284
						מצוי	<i>Chenopodium album</i>	כף-אווז לבנה	285
						מצוי	<i>Chenopodium vulvaria</i>	כף-אווז מבאישה	286
פולש	זר אמריקאי					תדיר	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	כף-אווז ריחנית	287
						תדיר	<i>Crambe hispanica</i>	כרבה ספרדית	288
						מצוי	<i>Onobrychis crista-galli</i>	כרבולת התרנגול	289
						מצוי	<i>Onobrychis squarrosa</i>	כרבולת מצויה	290
						תדיר	<i>Onobrychis caput-galli</i>	כרבולת קטנה	291
						מצוי	<i>Brassica nigra</i>	כרוב שחור	292
						תדיר	<i>Carex divisa</i>	כריך מחולק	293
					מוגן	נפוץ	<i>Crocus hyemalis</i>	כרכום חורפי	294
						תדיר	<i>Apium nodiflorum</i>	כרפס הביצות	295
						תדיר	<i>Apium graveolens</i>	כרפס ריחני	296
פולש	זר אמריקאי					נפוץ	<i>Cuscuta campestris</i>	כשות השדות	297
						נפוץ	<i>Chiliadenus iphionoides</i>	כתלה חריפה	298
						מצוי	<i>Parietaria judaica</i>	כתלית יהודה	299
						מצוי	<i>Parietaria lusitanica</i>	כתלית פורטוגלית	300
						נפוץ	<i>Leontodon tuberosus</i>	כתמה עבת-שורשים	301
						תדיר	<i>Securigera cretica</i>	כתרון כרתי	302
						תדיר	<i>Coronilla scorpioides</i>	כתרון עקרבי	303
					מוגן	מצוי	<i>Styrax officinalis</i>	לבנה רפואי	304
						נפוץ	<i>Lotus peregrinus</i>	לוטוס מצוי	305
						תדיר	<i>Eminium spiculatum</i>	לוליינית מעובה	306
						מצוי	<i>Misopates orontium</i>	לועית קטנה	307
					תת-אנדמי	תדיר	<i>Scrophularia rubricaulis</i>	לוענית גדולה	308
						תדיר	<i>Scrophularia peyronii</i>	לוענית מפושקת	309

						מצוי	<i>Scrophularia xanthoglossa</i>	לוענית מצויה	310
				תת-אנדמי		תדיר	<i>Arum palaestinum</i>	לוף ארץ-ישראלי	311
						תדיר	<i>Arum hygrophilum</i>	לוף ירוק	312
						מצוי	<i>Arisarum vulgare</i>	לופית מצויה	313
						מצוי	<i>Plantago lanceolata</i>	לחך אזמלני	314
						נפוץ	<i>Plantago afra</i>	לחך בלוטי	315
						נפוץ	<i>Plantago cretica</i>	לחך כרתי	316
						נפוץ	<i>Plantago lagopus</i>	לחך מצוי	317
פולש	זר אמריקאי					מצוי	<i>Xanthium strumarium</i>	לכיד הנחלים	318
פולש	זר אמריקאי					תדיר	<i>Xanthium spinosum</i>	לכיד קוצני	319
פולש	זר אמריקאי					תדיר	<i>Lantana camara</i>	לנטנה ססגונית	320
	זר אפריקאי					נדיר למדי	<i>Ipomoea cairica</i>	לפופית כפנית	321
						מצוי	<i>Cynoglossum creticum</i>	לשון-כלב כרתית	322
						מצוי	<i>Anchusa undulata</i>	לשון-פר מצויה	323
						נפוץ	<i>Anchusa aegyptiaca</i>	לשון-פר מצרית	324
						נפוץ	<i>Anchusa strigosa</i>	לשון-פר סמורה	325
						נפוץ	<i>Chrozophora tinctoria</i>	לשישית הצבעים	326
						מצוי	<i>Pallenis spinosa</i>	מוצית קוצנית	327
						נדיר	<i>Atriplex micrantha</i>	מלוח קטן-פרחים	328
						מצוי	<i>Atriplex halimus</i>	מלוח קיפח	329
						מצוי	<i>Salsola tragus</i>	מלחית אשלגנית	330
						נפוץ	<i>Stipa capensis</i>	מלעניאל מצוי	331
						תדיר	<i>Malcolmia chia</i>	מלקולמייה הררית	332
						תדיר	<i>Astragalus pelecinus</i>	מסוריים מצויים	333
						נפוץ	<i>Scandix verna</i>	מסרק מזרחי	334
						תדיר	<i>Lavatera trimestris</i>	מעוג אפיל	335
						מצוי	<i>Lavatera cretica</i>	מעוג כרתי	336
						מצוי	<i>Lavatera punctata</i>	מעוג מנוקד	337
						נפוץ	<i>Podonosma orientalis</i>	מצץ סורי	338
						נפוץ	<i>Biscutella didyma</i>	מצלתיים מצויות	339
						נפוץ	<i>Erodium gruinum</i>	מקור-חסידה גדול	340
						נפוץ	<i>Erodium malacoides</i>	מקור-חסידה חלמית	341
						נפוץ	<i>Erodium moschatum</i>	מקור-חסידה מצוי	342
						נפוץ	<i>Anagallis arvensis</i>	מרגנית השדה	343
						נפוץ	<i>Salvia viridis</i>	מרווה דגולה	344
						נדיר	<i>Salvia pinnata</i>	מרווה מנוצה	345
						מצוי	<i>Salvia verbenaca</i>	מרווה מצויה	346
					מוגן	נפוץ	<i>Salvia fruticosa</i>	מרווה משולשת	347
					מוגן	מצוי	<i>Salvia dominica</i>	מרווה ריחנית	348
		סכנת הכחדה חמורה		אנדמי	מוגן	נדיר מאוד	<i>Salvia eigii</i>	מרוות איג	349
				תת-אנדמי		מצוי	<i>Salvia judaica</i>	מרוות יהודה	350
				תת-אנדמי		מצוי	<i>Salvia hierosolymitana</i>	מרוות ירושלים	351

						נפוץ	<i>Sonchus oleraceus</i>	מרור הגינות	352
						מצוי	<i>Marrubium vulgare</i>	מרמר מצוי	353
						תדיר	<i>Mercurialis annua</i>	מרקולית מצויה	354
					תת-אנדמי	מצוי	<i>Picris galilaea</i>	מררית הגליל	355
						מצוי	<i>Picris altissima</i>	מררית מצויה	356
						תדיר	<i>Imperata cylindrica</i>	משיין גלילי	357
						נפוץ	<i>Lamarckia aurea</i>	משערת זהובה	358
						מצוי	<i>Pterocephalus plumosus</i>	נוציץ מנוצה	359
						תדיר	<i>Pterocephalus brevis</i>	נוציץ עטוף	360
						נפוץ	<i>Lagoecia cuminoides</i>	נוצנית כדורית	361
					מוגן	נפוץ	<i>Ranunculus asiaticus</i>	נורית אסיה	362
						מצוי	<i>Ranunculus scandicinus</i>	נורית המלל	363
						תדיר	<i>Lamium moschatum</i>	נזמית לבנה	364
						נפוץ	<i>Lamium amplexicaule</i>	נזמית לופתת	365
						מצוי	<i>Psilurus incurvus</i>	נימית ממולענת	366
						מצוי	<i>Crepis palaestina</i>	ניסנית ארץ-ישראלית	367
						נפוץ	<i>Crepis sancta</i>	ניסנית דו-קרנית	368
						תדיר	<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	ניסנית הבולבוסין	369
						נפוץ	<i>Crepis aspera</i>	ניסנית זיפנית	370
						מצוי	<i>Crepis hierosolymitana</i>	ניסנית ירושלמית	371
						נדיר	<i>Crepis syriaca</i>	ניסנית סורית	372
						נפוץ	<i>Ridolfia segetum</i>	נרית הקמה	373
						תדיר	<i>Nepeta curviflora</i>	נפית כפופה	374
						מצוי	<i>Ornithogalum narbonense</i>	נץ-חלב צרפתי	375
					תת-אנדמי	נדיר למדי	<i>Ornithogalum neurostegium</i>	נץ-חלב שער	376
					מוגן	מצוי	<i>Narcissus tazetta</i>	נרקיס מצוי	377
						אין נתון	<i>Narcissus papyraceus</i>	נרקיס ניירי	378
						נפוץ	<i>Piptatherum miliaceum</i>	נשרן הדוחן	379
						נפוץ	<i>Piptatherum thomasi</i>	נשרן צפוף	380
						תדיר	<i>Piptatherum holciforme</i>	נשרן שער	381
						מצוי	<i>Vaccaria hispanica</i>	סבונית השדות	382
						נפוץ	<i>Senecio leucanthemifolius</i>	סביון אביבי	383
						נדיר למדי	<i>Sagina apetala</i>	סגינה זעירה	384
						נדיר	<i>Solanum cornutum</i>	סולנום המקור	385
						מצוי	<i>Solanum elaeagnifolium</i>	סולנום זיתני	386
						מצוי	<i>Solanum nigrum</i>	סולנום שחור	387
						מצוי	<i>Solanum villosum</i>	סולנום שער	388
					מוגן	נדיר	<i>Onosma gigantea</i>	סומקן ענקי	389
						תדיר	<i>Typha domingensis</i>	סוף מצוי	390
					מוגן	מצוי	<i>Orchis caspia</i>	סחלב פרפרני	391

					מוגן	תדיר	<i>Gladiolus italicus</i>	סייפן התבואה	392
						נפוץ	<i>Catapodium rigidum</i>	סיסן אשון	393
						נפוץ	<i>Poa bulbosa</i>	סיסנית הבולבוסין	394
						תדיר	<i>Poa infirma</i>	סיסנית הגינות	395
						נפוץ	<i>Sarcopoterium spinosum</i>	סירה קוצנית	396
						נפוץ	<i>Tordylium trachycarpum</i>	סלסילה מצויה	397
						מצוי	<i>Beta vulgaris</i>	סלק מצוי	398
						מצוי	<i>Juncus bufonius</i>	סמר מצוי	399
		שתול				אין נתון	<i>Senna alexandrina</i>	סנא מחודד	400
						תדיר	<i>Aristolochia bottae</i>	ספלול השדה	401
						מצוי	<i>Aristolochia parvifolia</i>	ספלול קטן	402
						תדיר	<i>Urtica pilulifera</i>	סרפד הכדורים	403
						מצוי	<i>Urtica urens</i>	סרפד צורב	404
					מוגן	נפוץ	<i>Colchicum stevenii</i>	סתונית היורה	405
						תדיר	<i>Polypogon viridis</i>	עבדקן הדורים	406
						מצוי	<i>Polypogon monspeliensis</i>	עבדקן מצוי	407
					מוגן	תדיר	<i>Limonium virgatum</i>	עדעד רותמי	408
						מצוי	<i>Lemna minor</i>	עדשת-מים זעירה	409
		שתול			מוגן	נדיר מאוד	<i>Crataegus azarolus</i>	עוזרר אדום	410
					מוגן	נפוץ	<i>Crataegus aronia</i>	עוזרר קוצני	411
						נפוץ	<i>Cichorium endivia</i>	עולש מצוי	412
						מצוי	<i>Heliotropium europaeum</i>	עוקץ-עקרב אירופי	413
						מצוי	<i>Heliotropium bovei</i>	עוקץ-עקרב אפור	414
						מצוי	<i>Heliotropium rotundifolium</i>	עוקץ-עקרב עגול-עלים	415
						תדיר	<i>Heliotropium hirsutissimum</i>	עוקץ-עקרב שער	416
						תדיר	<i>Heliotropium supinum</i>	עוקץ-עקרב שרוע	417
						נפוץ	<i>Brachypodium distachyum</i>	עוקצר מצוי	418
						תדיר	<i>Crypsis schoenoides</i>	עטיינית קצרה	419
						נפוץ	<i>Asphodelus ramosus</i>	עירית גדולה	420
					מוגן	מצוי	<i>Gundelia tournefortii</i>	עכובית הגלגל	421
				תת-אנדמי		נפוץ	<i>Echium judaeum</i>	עכנאי יהודה	422
						מצוי	<i>Echium glomeratum</i>	עכנאי מגובב	423
						נפוץ	<i>Echium angustifolium</i>	עכנאי שרוע	424
						תדיר	<i>Orobanchae aegyptiaca</i>	עלקת מצרית	425
						נדיר מאוד	<i>Orobanchae pubescens</i>	עלקת רכת-שיער	426
						נדיר למדי	<i>Kickxia cirrhosa</i>	עפעפית הקנקנות	427
						מצוי	<i>Kickxia aegyptiaca</i>	עפעפית מצרית	428
						נדיר למדי	<i>Kickxia elatine</i>	עפעפית שרועה	429
						תדיר	<i>Plumbago europaea</i>	עפרית אירופית	430

		שתול			מוגן	מצוי	<i>Laurus nobilis</i>	ער אציל	431
						נדיר למדי	<i>Centaurium tenuiflorum</i>	ערבז דק-פרחים	432
						נדיר	<i>Centaurium spicatum</i>	ערבז משובל	433
						נפוץ	<i>Epilobium hirsutum</i>	ערברבה שעירה	434
						נדיר	<i>Fumaria capreolata</i>	עשנן מטפס	435
						מצוי	<i>Fumaria densiflora</i>	עשנן צפוף	436
						נפוץ	<i>Fumaria parviflora</i>	עשנן קטן	437
						מצוי	<i>Rubia tenuifolia</i>	פואה מצויה	438
						מצוי	<i>Rubus sanguineus</i>	פטל קדוש	439
						נדיר	<i>Ruta chalepensis</i>	פיגם מצוי	440
						נדיר	<i>Haplophyllum buxbaumii</i>	פיגמית מצויה	441
						נפוץ	<i>Filago pyramidata</i>	פילגון מצוי	442
	זר טרופי	שתול				אין נתון	<i>Ficus elastica</i>	פיקוס הגומי	443
	זר טרופי	שתול			מוגן	נדיר	<i>Ficus sycomorus</i>	פיקוס השקמה	444
		שתול				נפוץ	<i>Ficus carica</i>	פיקוס התאנה	445
	זר טרופי	שתול				אין נתון	<i>Ficus religiosa</i>	פיקוס קדוש	446
פולש	זר אמריקאי	שתול				נדיר למדי	<i>Schinus terebinthifolius</i>	פלפון דמו-אלה	447
פולש	זר אמריקאי					נדיר	<i>Paspalum dilatatum</i>	פספולון מורחב	448
						מצוי	<i>Campanula strigosa</i>	פעמונית זיפנית	449
				תת-אנדמי		מצוי	<i>Campanula hierosolymitana</i>	פעמונית ירושלים	450
						נפוץ	<i>Campanula erinus</i>	פעמונית קטנה	451
						מצוי	<i>Campanula rapunculid</i>	פעמונית קיפחת	452
						נפוץ	<i>Papaver umbonatum</i>	פרג אגסי	453
						נדיר	<i>Glaucium corniculatum</i>	פרגה מקרינה	454
						נפוץ	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i>	פרסה דלת-תרמילים	455
						נדיר	<i>Prasium majus</i>	פרסיון גדול	456
						נפוץ	<i>Hypericum triquetrifolium</i>	פרע מסולסל	457
						נדיר	<i>Pulicaria arabica</i>	פרעונית ערבית	458
פולש	זר אמריקאי					מצוי	<i>Parkinsonia aculeata</i>	פרקינסוניה שיכנית	459
						מצוי	<i>Linum pubescens</i>	פשתה שעירה	460
						נדיר	<i>Linaria chalepensis</i>	פשתנית ארם-צובא	461
						מצוי	<i>Linaria micrantha</i>	פשתנית זעירה	462
						נדיר	<i>Linum corymbulosum</i>	פשתת המכבד	463
					מוגן	מצוי	<i>Tulipa agenensis</i>	צבעוני ההרים	464
	זר אמריקאי	שתול				נפוץ	<i>Opuntia ficus-indica</i>	צבר מצוי	465
						נפוץ	<i>Moraea sisyrrinchium</i>	צהרון מצוי	466
						נדיר	<i>Sedum sediforme</i>	צורית גבוהה	467
						נדיר	<i>Sedum hispanicum</i>	צורית ספרדית	468
						נדיר	<i>Anagyris foetida</i>	צחנן מבייש	469
פולש	זר אמריקאי					נדיר	<i>Leucaena leucocephala</i>	צחר כחלחל	470

					נפוץ	<i>Dactylis glomerata</i>	ציבורת ההרים	471
					נפוץ	<i>Calendula arvensis</i>	ציפורני-חתול מצויות	472
			על-סף איום		נדיר	<i>Silene rubella</i>	ציפורנית אדמומית	473
					תדיר	<i>Silene damascena</i>	ציפורנית דמשקאית	474
					מצוי	<i>Silene nocturna</i>	ציפורנית לילית	475
					נפוץ	<i>Silene colorata</i>	ציפורנית מגוונת	476
					נפוץ	<i>Silene aegyptiaca</i>	ציפורנית מצרית	477
					נפוץ	<i>Crucianella macrostachya</i>	צלבית ארוכת-שיבולת	478
					נפוץ	<i>Minuartia hybrida</i>	צללית הכלאיים	479
					מצוי	<i>Minuartia picta</i>	צללית נאה	480
					מצוי	<i>Bupleurum subovatum</i>	צלע-שור חרוזה	481
					מצוי	<i>Capparis zoharyi</i>	צלף קוצני	482
					תדיר	<i>Eremostachys laciniata</i>	צמר מפוצל	483
					מצוי	<i>Phagnalon rupestre</i>	צמרנית הסלעים	484
					מצוי	<i>Raphanus raphanistrum</i>	צנון מצוי	485
					תדיר	<i>Raphanus rostratus</i>	צנון פגיוני	486
					תדיר	<i>Astragalus palaestinus</i>	קדד ארץ-ישראלי	487
					תדיר	<i>Astragalus macrocarpus</i>	קדד גדול-פרי	488
					מצוי	<i>Astragalus hamosus</i>	קדד האנקולים	489
					תדיר	<i>Astragalus asterias</i>	קדד מצליב	490
					מצוי	<i>Tribulus terrestris</i>	קוטב מצוי	491
	פולש	זר טרופי			מצוי	<i>Bassia indica</i>	קוכיה הודית	492
		זר אמריקאי			אין נתון	<i>Commelina erecta</i>	קומלינה זקופה	493
					תדיר	<i>Acanthus syriacus</i>	קוצץ סורי	494
					נפוץ	<i>Carthamus tenuis</i>	קורטם דק	495
					מצוי	<i>Carthamus glaucus</i>	קורטם מכחיל	496
		זר אוסטרלי			אין נתון	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	קזוארינה דקיקה	497
					נפוץ	<i>Anthemis palestina</i>	קחון ארץ-ישראלי	498
				תת-אנדמי	נפוץ	<i>Anthemis bornmuelleri</i>	קחון הגליל	499
					נפוץ	<i>Anthemis pseudocotula</i>	קחון מצוי	500
					נפוץ	<i>Calicotome villosa</i>	קידה שעירה	501
					נפוץ	<i>Tolpis virgata</i>	קיטה רותמית	502
	פולש	זר אמריקאי			מצוי	<i>Conyza albida</i>	קייצת מלבינה	503
	פולש	זר אמריקאי			נפוץ	<i>Conyza bonariensis</i>	קייצת מסולסלת	504
	פולש	זר אמריקאי			מצוי	<i>Conyza canadensis</i>	קייצת קנדית	505
					נפוץ	<i>Smilax aspera</i>	קיסוסית קוצנית	506
					נפוץ	<i>Echinops adenocaulos</i>	קיפודן מצוי	507
					נפוץ	<i>Carlina curetum</i>	קייצנית כרתית	508
					נפוץ	<i>Carlina libanotica</i>	קייצנית צפופת-עלים	509
	פולש	זר טרופי			תדיר	<i>Ricinus communis</i>	קיקיון מצוי	510

					תדיר	<i>Saccharum ravennae</i>	קנה-סוכר גבוה	511
					נפוץ	<i>Phragmites australis</i>	קנה מצוי	512
			תת-אנדמי		תדיר	<i>Cynara syriaca</i>	קנרס סורי	513
					מצוי	<i>Scutellaria brevibracteata</i>	קערורית סגולה	514
					מצוי	<i>Nigella ciliaris</i>	קצח ריסני	515
					נפוץ	<i>Carduus argentatus</i>	קרדה מכסיפה	516
					תדיר	<i>Securigera securidaca</i>	קרדומית השדה	517
					נפוץ	<i>Cerastium glomeratum</i>	קרנונית דביקה	518
					תדיר	<i>Cerastium dichotomum</i>	קרנונית דו-בדית	519
					נפוץ	<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	רב-פרי מצוי	520
	זר אמריקאי				אין נתון	<i>Robinia pseudoacacia</i>	רוביניה בת-שיטה	521
					מצוי	<i>Portulaca oleracea</i>	רגלת הגינה	522
					תדיר	<i>Conium maculatum</i>	רוש עקוד	523
					מצוי	<i>Reseda alba</i>	רכפה לבנה	524
				מוגן	נפוץ	<i>Cyclamen persicum</i>	רקפת מצויה	525
					מצוי	<i>Osyris alba</i>	שבטן לבן	526
					מצוי	<i>Ononis pubescens</i>	שברק דביק	527
					תדיר	<i>Ononis biflora</i>	שברק חיזור	528
					תדיר	<i>Ononis mitissima</i>	שברק מלבין	529
					מצוי	<i>Ononis natrix</i>	שברק מצוי	530
					תדיר	<i>Ononis alopecuroides</i>	שברק משובל	531
					תדיר	<i>Ononis ornithopodioides</i>	שברק משונץ	532
					תדיר	<i>Ononis mollis</i>	שברק נטוי	533
					מצוי	<i>Ononis sicula</i>	שברק סיצילי	534
					מצוי	<i>Ononis spinosa</i>	שברק קוצני	535
					תדיר	<i>Ononis viscosa</i>	שברק קצר-פרח	536
					מצוי	<i>Ononis hirta</i>	שברק שעיר	537
				מוגן	מצוי	<i>Allium ampeloprasum</i>	שום גבוה	538
					נפוץ	<i>Allium daninianum</i>	שום האבקנים	539
			פגיע	מוגן	תדיר	<i>Allium schubertii</i>	שום הגלגל	540
					תדיר	<i>Allium paniculatum</i>	שום ירקרק	541
					תדיר	<i>Allium pallens</i>	שום לבנבן	542
					תדיר	<i>Allium orientale</i>	שום מזרחי	543
					מצוי	<i>Allium neapolitanum</i>	שום משולש	544
					תדיר	<i>Allium phaneranthum</i>	שום נטוי	545
					תדיר	<i>Allium truncatum</i>	שום קטוע	546
					מצוי	<i>Allium curtum</i>	שום קצר	547
					מצוי	<i>Allium trifoliatum</i>	שום שעיר	548
					נפוץ	<i>Foeniculum vulgare</i>	שומר פשוט	549
					תדיר	<i>Coronopus squamatus</i>	שחליל שרוע	550
					נפוץ	<i>Avena barbata</i>	שיבולת-שועל מתפרקת	551

						נפוך	<i>Avena sterilis</i>	שיבולת-שועל נפוצה	552
					מוגן	נפוך	<i>Ziziphus lotus</i>	שיזף השיח	553
					מוגן	נפוך	<i>Ziziphus spina- christi</i>	שיזף מצוי	554
		שתול			מוגן	תדיר	<i>Vitex agnus- castus</i>	שיח-אברהם מצוי	555
פולש	זר אוסטרלי					נפוך	<i>Acacia saligna</i>	שיטה כחלחלה	556
		שתול				אין נתון	<i>Acacia sclerosperma</i>	שיטה מחטנית	557
פולש	זר אוסטרלי					אין נתון	<i>Acacia cyclops</i>	שיטה עגולת- הזרעים	558
פולש	זר אוסטרלי					מצוי	<i>Acacia farnesiana</i>	שיטת המשכות	559
פולש	זר אוסטרלי					אין נתון	<i>Acacia salicina</i>	שיטת עלי- הערבה	560
						נפוך	<i>Hyoscyamus aureus</i>	שיכרון זהוב	561
						מצוי	<i>Phlomis viscosa</i>	שלהבית דביקה	562
			פגיע		מוגן	נדיר מאוד	<i>Phlomis pungens</i>	שלהבית הגלגל	563
						תדיר	<i>Andrachne telephioides</i>	שלוחית קירחת	564
						מצוי	<i>Erucaria hispanica</i>	שלח ספרדי	565
						נפוך	<i>Cephalaria joppensis</i>	שלמון יפואי	566
	זר אמריקאי					נדיר	<i>Trianthema portulacastrum</i>	שלישי רגלני	567
						נפוך	<i>Lythrum salicaria</i>	שנית גדולה	568
						מצוי	<i>Lythrum junceum</i>	שנית מתפתלת	569
						תדיר	<i>Lythrum hyssopifolium</i>	שנית קטנת-עלים	570
						תדיר	<i>Lythrum tribracteatum</i>	שנית שוות- שיניים	571
						מצוי	<i>Hordeum geniculatum</i>	שעורה נימית	572
						נפוך	<i>Hordeum bulbosum</i>	שעורת הבולבוסין	573
						נפוך	<i>Hordeum glaucum</i>	שעורת העכבר	574
						נפוך	<i>Hordeum spontaneum</i>	שעורת התבור	575
						תדיר	<i>Prangos ferulacea</i>	שעמון מצולע	576
				תת-אנדמי		נפוך	<i>Chaetosciadium trichospermum</i>	שערור שעיר	577
					מוגן	מצוי	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	שערות-שולמית מצויות	578
						נפוך	<i>Artemisia squamata</i>	שפיריה קשקשנית	579
		שתול			מוגן	מצוי	<i>Amygdalus communis</i>	שקד מצוי	580
						מצוי	<i>Ephedra foeminea</i>	שרביטן מצוי	581
					מוגן	תדיר	<i>Cheilanthes acrostica</i>	שרכרך ריחני	582
						מצוי	<i>Bituminaria bituminosa</i>	שרעול שעיר	583
						מצוי	<i>Lomelosia palaestina</i>	תגית ארץ- ישראלית	584
						נפוך	<i>Lomelosia prolifera</i>	תגית מצויה	585
						מצוי	<i>Sisymbrium irio</i>	תודרה סייגית	586
						תדיר	<i>Helminthotheca echioides</i>	תולענית דוקרנית	587
					מוגן	תדיר	<i>Lupinus pilosus</i>	תורמוס ההרים	588
	זר אסייתי					אין נתון	<i>Morus alba</i>	תות לבן	589
	זר אסייתי					אין נתון	<i>Morus nigra</i>	תות שחור	590

					תדיר	<i>Trifolium alexandrinum</i>	תלתן אלכסנדרוני	591
					תדיר	<i>Trifolium berytheum</i>	תלתן בירותי	592
					מצוי	<i>Trifolium glanduliferum</i>	תלתן בלוטי	593
					תדיר	<i>Trifolium bullatum</i>	תלתן גולתי	594
					מצוי	<i>Trifolium scabrum</i>	תלתן דוקרני	595
					מצוי	<i>Trifolium argutum</i>	תלתן האלמוות	596
					נפוץ	<i>Trifolium purpureum</i>	תלתן הארגמן	597
					תדיר	<i>Trifolium fragiferum</i>	תלתן הביצות	598
					נפוץ	<i>Trifolium pilulare</i>	תלתן הכדורים	599
					תדיר	<i>Trifolium cherleri</i>	תלתן הכפתורים	600
					נפוץ	<i>Trifolium resupinatum</i>	תלתן הפוך	601
					תדיר	<i>Trifolium spumosum</i>	תלתן הקצף	602
					נפוץ	<i>Trifolium campestre</i>	תלתן חקלאי	603
					מצוי	<i>Trifolium stellatum</i>	תלתן כוכבי	604
					נפוץ	<i>Trifolium tomentosum</i>	תלתן לביד	605
					מצוי	<i>Trifolium dasyurum</i>	תלתן נאה	606
			תת-אנדמי		מצוי	<i>Trifolium eriosphaerum</i>	תלתן צמיר	607
					תדיר	<i>Trifolium lappaceum</i>	תלתן קיפודני	608
					תדיר	<i>Trifolium nigrescens</i>	תלתן רפה	609
					מצוי	<i>Trifolium clypeatum</i>	תלתן תריסני	610
		שתול		מוגן	תדיר	<i>Phoenix dactylifera</i>	תמר מצוי	611

נספח 2: רשימת כלל מיני הזוחלים והדו-חיים שתועדו במסגרת הסקר הזואולוגי בקריית שמונה

מספר	שם המין	שם מדעי	משפחה	סיכון אזורי
1	אילנית מצויה	<i>Hyla savignyi</i>	אילניתיים	עתידו בסכנה
2	זיקית	<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	זיקיתיים	לא בסיכון
3	זעמן זיתני	<i>Platyceps collaris</i>	זעמניים	לא בסיכון
4	זעמן מטבעות	<i>Hemorrhois nummifer</i>	זעמניים	לא בסיכון
5	זעמן שחור	<i>Dolichophis jugularis</i>	זעמניים	לא בסיכון
6	חומט גמד	<i>Ablepharus rueppellii</i>	חומטיים	לא בסיכון
7	חומט מנומר	<i>Eumeces schneideri</i>	חומטיים	לא בסיכון
8	חומט פסים	<i>Heremites vittatus</i>	חומטיים	לא בסיכון
9	חרדון מצוי	<i>Stellagama stellio</i>	חרדוניים	לא בסיכון
10	טריטון פסים	<i>Ommatotriton vittatus</i>	סלמנדריים	בסכנת הכחדה חמורה
11	לטאה זריזה	<i>Phoenicolacerta laevis</i>	לטאיים	לא בסיכון
12	מניפנית גלילית	<i>Ptyodactylus puiseuxi</i>	Phyllodactylidae	לא בסיכון
13	נחושית נחשונית	<i>Chalcides guentheri</i>	חומטיים	עתידו בסכנה
14	נחושית עינונית	<i>Chalcides ocellatus</i>	חומטיים	לא בסיכון
15	נחש מים	<i>Natrix tessellata</i>	זעמניים	קרוב לסיכון
16	נחשיל מצוי	<i>Xerotyphlops vermicularis</i>	נחשיליים	לא בסיכון

לא בסיכון	לטאיים	<i>Ophisops elegans</i>	עינחש	17
לא בסיכון	צבי-ברכה	<i>Mauremys rivulata</i>	צב-בצות	18
עתידו בסכנה	צבי-יבשה	<i>Testudo graeca</i>	צב-יבשה מצוי	19
לא בסיכון	צפעוניים	<i>Daboia palaestinae</i>	צפע מצוי	20
לא בסיכון	צפרדעיים	<i>Pelophylax bedriagae</i>	צפרדע הנחלים	21
קרוב לסיכון	קמטניים	<i>Pseudopus apodus</i>	קמטן	22
בסכנת הכחדה	קרפדיים	<i>Bufo sicilibundus</i>	קרפדה ירוקה	23
לא בסיכון	זעמניים	<i>Rhynchocalamus melanocephalus</i>	שחור-ראש	24
לא בסיכון	זעמניים	<i>Eirenis rothii</i>	שלוון טלוא-ראש	25
לא בסיכון	שממיתיים	<i>Hemidactylus turcicus</i>	שממית בתים	26
לא בסיכון	שממיתיים	<i>Mediodactylus orientalis</i>	שממית עצים	27
לא בסיכון	Psammophiidae	<i>Malpolon insignitus</i>	תלום-קשקשים מצוי	28

נספח 3: רשימת כלל מיני העופות שתועדו במסגרת הסקר הזואולוגי בקריית שמונה

מספר	שם המין	שם מדעי	סדרה	סיכון אזורי
1	אגמית מצויה	<i>Fulica atra</i>	עגוראים	לא בסיכון
2	אדום חזה	<i>Erithacus rubecula</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
3	אוח עיטי	<i>Bubo bubo</i>	דורסי-לילה	לא בסיכון
4	איה מזרחית	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	דורסי-יום	לא הוערך
5	איית צרעים	<i>Pernis apivorus</i>	דורסי-יום	לא הוערך
6	אנפה אפורה	<i>Ardea cinerea</i>	שקנאים	נכחד כמקנן
7	אנפה ארגמנית	<i>Ardea purpurea</i>	שקנאים	בסיכון נמוך
8	אנפית בקר	<i>Bubulcus ibis</i>	שקנאים	לא בסיכון
9	אנפית גמדית	<i>Ixobrychus minutus</i>	שקנאים	לא בסיכון
10	אנפית סוף	<i>Ardeola ralloides</i>	שקנאים	קרוב לסיכון
11	אנפת לילה	<i>Nycticorax nycticorax</i>	שקנאים	לא בסיכון
12	בולבול ממושקף	<i>Pycnonotus xanthopygos</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
13	בז אדום	<i>Falco naumanni</i>	דורסי-יום	קרוב לסיכון
14	בז גמדי	<i>Falco columbarius</i>	דורסי-יום	לא הוערך
15	בז מצוי	<i>Falco tinnunculus</i>	דורסי-יום	לא בסיכון
16	בז חופים	<i>Falco eleonora</i>	דורסי-יום	לא הוערך
17	בז נודד	<i>Falco peregrinus</i>	דורסי-יום	בסכנת הכחדה חמורה
18	בז עצים	<i>Falco subbuteo</i>	דורסי-יום	בסכנת הכחדה
19	בז ערב	<i>Falco vespertinus</i>	דורסי-יום	לא הוערך, בסיכון גלובאלי
20	בזבוז אירופי	<i>Serinus serinus</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
21	ביצנית ירוקת-רגל	<i>Tringa nebularia</i>	חופמאים	לא הוערך
22	ביצנית לבנת-בטן	<i>Actitis hypoleucos</i>	חופמאים	לא הוערך
23	ביצנית לבנת-כנף	<i>Tringa totanus</i>	חופמאים	לא הוערך
24	ביצנית מגומרת	<i>Tringa glareola</i>	חופמאים	לא הוערך
25	ביצנית עדינה	<i>Tringa stagnatilis</i>	חופמאים	לא הוערך
26	ביצנית שחורת-כנף	<i>Tringa ochropus</i>	חופמאים	לא הוערך
27	ברודית גדולה	<i>Porzana porzana</i>	עגוראים	לא הוערך
28	ברודית קטנה	<i>Porzana parva</i>	עגוראים	לא הוערך
29	ברוז אפור	<i>Anas strepera</i>	אווזאים	לא הוערך
30	ברוז צהוב-מצח	<i>Anas penelope</i>	אווזאים	לא הוערך

31	ברכיה	<i>Anas platyrhynchos</i>	אווזאים	לא בסיכון
32	גיבתון אדום-מקור	<i>Emberiza caesia</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
33	גיבתון גנים	<i>Emberiza hortulana</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
34	גיבתון סוף	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
35	גיבתון עפרוני	<i>Emberiza calandra</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
36	גיבתון שחור-ראש	<i>Emberiza melanocephala</i>	ציפורי-שיר	בסכנת הכחדה
37	דאה שחורת-כתף	<i>Elanus caeruleus</i>	דורסי-יום	לא בסיכון
38	דוחל חום-גרונ	<i>Saxicola rubetra</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
39	דוחל מזרחי	<i>Saxicola maurus</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
40	דוחל שחור-גרונ	<i>Saxicola rubicola</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
41	דוכיפת	<i>Upupa epops</i>	דוכיפתאים	לא בסיכון
42	דיה שחורה	<i>Milvus migrans</i>	דורסי-יום	נכחד כמקנן
43	דרור הבית	<i>Passer domesticus</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
44	דרור ספרדי	<i>Passer hispaniolensis</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
45	דררה	<i>Psittacula krameri</i>	תוכאים	פולש
46	זהבן מחלל	<i>Oriolus oriolus</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
47	זמיר הירדן	<i>Luscinia megarhynchos</i>	ציפורי-שיר	קרוב לסיכון
48	זמיר מנומר	<i>Luscinia luscinia</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
49	זמירון	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	ציפורי-שיר	בסכנת הכחדה חמורה
50	זרון סוף	<i>Circus aeruginosus</i>	דורסי-יום	נכחד כמקנן
51	זרון פס	<i>Circus pygargus</i>	דורסי-יום	לא הוערך
52	זרון שדות	<i>Circus macrourus</i>	דורסי-יום	לא הוערך
53	זרון תכול	<i>Circus cyaneus</i>	דורסי-יום	לא הוערך
54	זרזיר מצוי	<i>Sturnus vulgaris</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
55	זרעית השדה	<i>Alauda arvensis</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
56	חוגלת סלעים	<i>Alectoris chukar</i>	תרנגולאים	לא בסיכון
57	חוגת עצים	<i>Lullula arborea</i>	ציפורי-שיר	קרוב לסיכון
58	חוחית	<i>Carduelis carduelis</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
59	חופית טמינק	<i>Calidris temminckii</i>	חופמאים	לא הוערך
60	חופית קטנה	<i>Calidris minuta</i>	חופמאים	לא הוערך
61	חופזי זהוב	<i>Pluvialis apricaria</i>	חופמאים	לא הוערך
62	חופמי גדות	<i>Charadrius dubius</i>	חופמאים	בסכנת הכחדה חמורה
63	חופמי צווארון	<i>Charadrius hiaticula</i>	חופמאים	לא הוערך
64	חורפי	<i>Spinus spinus</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
65	חטפית אפורה	<i>Muscicapa striata</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
66	חטפית גמדית	<i>Ficedula parva</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
67	חטפית טורקית	<i>Ficedula semitorquata</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
68	חטפית לבנת-עורף	<i>Ficedula albicollis</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
69	חטפית שחורת-עורף	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
70	חיוויאי הנחשים	<i>Circaetus gallicus</i>	דורסי-יום	לא בסיכון
71	חכלילית סלעים	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ציפורי-שיר	קרוב לסיכון
72	חכלילית עצים	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
73	חמרית חלודת-זנב	<i>Cercotrichas galactotes</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
74	חנקן אדום-גב	<i>Lanius collurio</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
75	חנקן אדום-ראש	<i>Lanius senator</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
76	חנקן גדול	<i>Lanius excubitor</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
77	חנקן נובי	<i>Lanius nubicus</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
78	חנקן שחור-מצח	<i>Lanius minor</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך

79	חסידה לבנה	<i>Ciconia ciconia</i>	חסידאים	בסיכון נמוך
80	חסידה שחורה	<i>Ciconia nigra</i>	חסידאים	לא הוערך
81	חצוצרן שחור-מקור	<i>Rhodopechys obsoletus</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
82	חרגולן זמירי	<i>Locustella luscinioides</i>	ציפורי-שיר	נכחד כמעט
83	חרטומית ביצות	<i>Gallinago gallinago</i>	חופמאים	לא הוערך
84	חרטומית גמדית	<i>Lymnocyptes minimus</i>	חופמאים	לא הוערך
85	חרטומן יערות	<i>Scolopax rusticola</i>	חופמאים	לא הוערך
86	טבלן גמדי	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	טבלנאים	לא בסיכון
87	טסית בתיים	<i>Delichon urbicum</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
88	יונת הבית	<i>Columba livia (domesticus)</i>	יונאים	לא בסיכון
89	יונת ענק	<i>Columba palumbus</i>	יונאים	לא הוערך
90	ינשוף עצים	<i>Asio otus</i>	דורסי-לילה	לא בסיכון
91	ירגזי מצוי	<i>Parus major</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
92	ירקון	<i>Chloris chloris</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
93	כוכית גדות	<i>Riparia riparia</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
94	כוס החורבות	<i>Athene noctua</i>	דורסי-לילה	לא בסיכון
95	כחול חזה	<i>Cyanecula svecica</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
96	כחל מצוי	<i>Coracias garrulus</i>	כחלאים	בסיכון נמוך
97	כפן לבן	<i>Platalea leucorodia</i>	שקנאים	לא בסיכון
98	כסוף-מקור הודי	<i>Lonchura malabarica</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
99	כרוון מצוי	<i>Burhinus oedicnemus</i>	חופמאים	לא בסיכון
100	לבנית גדולה	<i>Casmerodius albus</i>	שקנאים	לא הוערך
101	לבנית קטנה	<i>Egretta garzetta</i>	שקנאים	קרוב לסיכון
102	לוחם	<i>Philomachus pugnax</i>	חופמאים	לא הוערך
103	מגלן חום	<i>Plegadis falcinellus</i>	שקנאים	לא בסיכון
104	מיינה מצויה	<i>Acridotheres tristis</i>	ציפורי-שיר	פולש
105	מירומית לבנת-כנף	<i>Chlidonias leucopterus</i>	חופמאים	לא הוערך
106	מירומית לבנת-לחי	<i>Chlidonias hybrida</i>	חופמאים	לא הוערך
107	מלכישליו חלודי	<i>Crex crex</i>	עגוראים	לא הוערך
108	מרית צפונית	<i>Anas clypeata</i>	אוזזאים	לא הוערך
109	נחליאלי זנבתן	<i>Motacilla cinerea</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
110	נחליאלי לבן	<i>Motacilla alba</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
111	נחליאלי לימוני	<i>Motacilla citreola</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
112	נחליאלי זהוב	<i>Motacilla flava</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
113	נץ מצוי	<i>Accipiter nisus</i>	דורסי-יום	לא בסיכון
114	נץ קצר-אצבעות	<i>Accipiter brevipes</i>	דורסי-יום	לא הוערך
115	נקר סורי	<i>Dendrocopos syriacus</i>	נקראים	לא בסיכון
116	נשר מקראי	<i>Gyps fulvus</i>	דורסי-יום	בסכנת הכחדה חמורה
117	סבכי אפור	<i>Sylvia borin</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
118	סבכי חורש	<i>Sylvia crassirostris</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
119	סבכי טוחנים	<i>Sylvia curruca</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
120	סבכי ניצי	<i>Sylvia nisoria</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
121	סבכי קוצים	<i>Sylvia communis</i>	ציפורי-שיר	קרוב לסיכון
122	סבכי קפריסאי	<i>Sylvia melanothorax</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
123	סבכי שחור-גרון	<i>Sylvia rueppelli</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
124	סבכי שחור-כיפה	<i>Sylvia atricapilla</i>	ציפורי-שיר	חסר מידע
125	סבכי שחור-ראש	<i>Sylvia melanocephala</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
126	סבראש	<i>Jynx torquilla</i>	נקראים	לא הוערך

127	סופית	<i>Gallinula chloropus</i>	עגוראים	לא בסיכון
128	סיס גליל	<i>Apus affinis</i>	סיסאים	בסיכון נמוך
129	סיס הרים	<i>Tachymarpis melba</i>	סיסאים	חסר מידע
130	סיס חוורור	<i>Apus pallidus</i>	סיסאים	לא בסיכון
131	סיס חומות	<i>Apus apus</i>	סיסאים	חסר מידע
132	סיסק	<i>Vanellus spinosus</i>	חופמאים	לא בסיכון
133	סלעית אירופית	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
134	סלעית חורף	<i>Oenanthe finschii</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
135	סלעית ערבות	<i>Oenanthe isabellina</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
136	סלעית קיץ	<i>Oenanthe melanoleuca</i>	ציפורי-שיר	בסכנת הכחדה
137	סנונית מערות	<i>Cercopis daurica</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
138	סנונית רפתות	<i>Hirundo rustica</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
139	עגור אפור	<i>Grus grus</i>	עגוראים	לא הוערך
140	עורב אפור	<i>Corvus cornix</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
141	עורבני שחור-כיפה	<i>Garrulus glandarius</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
142	עית גמדי	<i>Hieraaetus pennatus</i>	דורסי-יום	לא הוערך
143	עית חורש	<i>Aquila pomarina</i>	דורסי-יום	נכחד כמקנן
144	עית ניצי	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	דורסי-יום	בסכנת הכחדה חמורה
145	עית ערבות	<i>Aquila nipalensis</i>	דורסי-יום	לא הוערך, בסיכון גלובאלי
146	עית צפרדעים	<i>Aquila clanga</i>	דורסי-יום	לא הוערך, בסיכון גלובאלי
147	עית שמש	<i>Aquila heliaca</i>	דורסי-יום	לא הוערך, בסיכון גלובאלי
148	עלווית אפורה	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
149	עלווית חורף	<i>Phylloscopus collybita</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
150	עלווית ירוקה	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
151	עלווית לבנת-בטן	<i>Phylloscopus orientalis</i>	ציפורי-שיר	קרוב לסיכון
152	עפרוני חכלילי	<i>Ammomanes cinctura</i>	ציפורי-שיר	קרוב לסיכון
153	עפרוני מצויץ	<i>Galerida cristata</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
154	עפרוני ענק	<i>Melanocorypha calandra</i>	ציפורי-שיר	בסכנת הכחדה
155	עפרונן קצר-אצבעות	<i>Calandrella brachydactyla</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
156	עקב חורף	<i>Buteo buteo</i>	דורסי-יום	לא הוערך
157	עקב עיטי	<i>Buteo rufinus</i>	דורסי-יום	קרוב לסיכון
158	פפיון אדום-גרון	<i>Anthus cervinus</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
159	פפיון ארך-רגליים	<i>Anthus richardi</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
160	פפיון הרים	<i>Anthus similis</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
161	פפיון מים	<i>Anthus spinoletta</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
162	פפיון עצים	<i>Anthus trivialis</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
163	פפיון צהוב	<i>Anthus campestris</i>	ציפורי-שיר	בסכנת הכחדה חמורה
164	פפיון שדות	<i>Anthus pratensis</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
165	פצחן	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
166	פרוש הרים	<i>Fringilla montifringilla</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
167	פרוש מצוי	<i>Fringilla coelebs</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
168	פרנקולין שחור	<i>Francolinus francolinus</i>	תרנגולאים	לא בסיכון
169	פרפור עקוד	<i>Ceryle rudis</i>	כחלאים	לא בסיכון
170	פשוש	<i>Prinia gracilis</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
171	צולל ביצות	<i>Aythya nyroca</i>	אווזאים	בסכנת הכחדה
172	צופית בוהקת	<i>Cinnyris osea</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
173	צוצלת	<i>Spilopelia senegalensis</i>	יונאים	לא בסיכון
174	צוקית בודדת	<i>Monticola solitarius</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון

175	צוקית חכלילית	<i>Monticola saxatilis</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
176	צטיה חלודית	<i>Cettia cetti</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
177	קאק	<i>Corvus monedula</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
178	קוקיה אירופית	<i>Cuculus canorus</i>	קוקיתאים	חסר מידע
179	קוקיה מצויצת	<i>Clamator glandarius</i>	קוקיתאים	לא בסיכון
180	קורמורן גדול	<i>Phalacrocorax carbo</i>	שקנאים	לא הוערך
181	קורמורן גמדי	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	שקנאים	לא בסיכון
182	קיווית מצויצת	<i>Vanellus vanellus</i>	חופמאים	לא הוערך
183	קיכלי רונן	<i>Turdus philomelos</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
184	קנית אירופית	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ציפורי-שיר	בסכנת הכחדה חמורה
185	קנית אפריקנית	<i>Acrocephalus stentoreus</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
186	קנית ביצות	<i>Acrocephalus palustris</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
187	קנית פסים	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
188	קנית קטנה	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
189	רחם מדברי	<i>Neophron percnopterus</i>	דורסי-יום	בסכנת הכחדה חמורה, בסיכון גלובאלי
190	רלית המים	<i>Rallus aquaticus</i>	עגוראים	לא הוערך
191	רמית	<i>Remiz pendulinus</i>	ציפורי-שיר	לא הוערך
192	שדמית אדומת-כנף	<i>Glareola pratincola</i>	חופמאים	בסכנת הכחדה
193	שחף אגמים	<i>Larus ridibundus</i>	חופמאים	לא הוערך
194	שחף ארמני	<i>Larus armenicus</i>	חופמאים	לא הוערך
195	שחף בלטי	<i>Larus fuscus fuscus</i>	חופמאים	לא הוערך
196	שחף כוזרי	<i>Larus cachinnans</i>	חופמאים	לא הוערך
197	שחף סיבירי	<i>Larus (fuscus) heuglini</i>	חופמאים	לא הוערך
198	שחפית ים	<i>Sterna hirundo</i>	חופמאים	בסיכון נמוך
199	שחרור	<i>Turdus merula</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
200	שיחנית זית	<i>Hippolais olivetorum</i>	ציפורי-שיר	בסכנת הכחדה חמורה
201	שיחנית קטנה	<i>Iduna pallida</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
202	שלדג גמדי	<i>Alcedo atthis</i>	כחלאים	לא הוערך
203	שלדג לבן-חזה	<i>Halcyon smyrnensis</i>	כחלאים	לא בסיכון
204	שלינו נודד	<i>Coturnix coturnix</i>	תרנגולאים	בסכנת הכחדה חמורה
205	שלך	<i>Pandion haliaetus</i>	דורסי-יום	לא הוערך
206	שעיר מצוי	<i>Otus scops</i>	דורסי-יום	לא בסיכון
207	שקנאי מצוי	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	שקנאים	לא הוערך
208	שרקק מצוי	<i>Merops apiaster</i>	כחלאים	בסיכון נמוך
209	שרשיר מצוי	<i>Anas crecca</i>	אוזאים	לא הוערך
210	תוכי מזירי	<i>Myiopsitta monachus</i>	תוכאים	פולש
211	תור מצוי	<i>Streptopelia turtur</i>	יונאים	קרוב לסיכון, בסיכון גלובאלי
212	תור צווארון	<i>Streptopelia decaocto</i>	יונאים	לא בסיכון
213	תחמס אירופי	<i>Caprimulgus europaeus</i>	תחמסאים	לא הוערך
214	תמירון	<i>Himantopus himantopus</i>	חופמאים	קרוב לסיכון
215	תנשמת לבנה	<i>Tyto alba</i>	דורסי-לילה	לא בסיכון
216	תפוחית מצויה	<i>Linaria cannabina</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
217	תפר	<i>Cisticola juncidis</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון

נספח 4: רשימת מיני העופות **המקננים** שתועדו במסגרת הסקר הזואולוגי בקריית שמונה

מספר	שם המין	שם מדעי	סדרה	סיכון אזורי
------	---------	---------	------	-------------

1	אוח עיטי	<i>Bubo bubo</i>	דורסי-לילה	לא בסיכון
2	אנפית בקר	<i>Bubulcus ibis</i>	שקנאים	לא בסיכון
3	בולבול ממושקף	<i>Pycnonotus xanthopygos</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
4	בז אדום	<i>Falco naumanni</i>	דורסי-יום	קרוב לסיכון
5	בז מצוי	<i>Falco tinnunculus</i>	דורסי-יום	לא בסיכון
6	בז עצים	<i>Falco subbuteo</i>	דורסי-יום	בסכנת הכחדה
7	ברכיה	<i>Anas platyrhynchos</i>	אוזאים	לא בסיכון
8	גיבתון עפרוני	<i>Emberiza calandra</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
9	דאה שחורת-כתף	<i>Elanus caeruleus</i>	דורסי-יום	לא בסיכון
10	דוכיפת	<i>Upupa epops</i>	דוכיפתאים	לא בסיכון
11	דרור הבית	<i>Passer domesticus</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
12	דרור ספרדי	<i>Passer hispaniolensis</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
13	דררה	<i>Psittacula krameri</i>	תוכאים	פולש
14	חוגלת סלעים	<i>Alectoris chukar</i>	תרנגולאים	לא בסיכון
15	חוחית	<i>Carduelis carduelis</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
16	חיוויאי הנחשים	<i>Circaetus gallicus</i>	דורסי-יום	לא בסיכון
17	חמריה חלודת-זנב	<i>Cercotrichas galactotes</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
18	חנקן אדום-ראש	<i>Lanius senator</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
19	חנקן גדול	<i>Lanius excubitor</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
20	טבלן גמדי	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	טבלנאים	לא בסיכון
21	טסית בתיים	<i>Delichon urbicum</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
22	יונת הבית	<i>Columba livia (domesticus)</i>	יונאים	לא בסיכון
23	ינשוף עצים	<i>Asio otus</i>	דורסי-לילה	לא בסיכון
24	ירגזי מצוי	<i>Parus major</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
25	ירקון	<i>Chloris chloris</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
26	כוס החורבות	<i>Athene noctua</i>	דורסי-לילה	לא בסיכון
27	כסוף-מקור הודי	<i>Lonchura malabarica</i>	ציפורי-שיר	פולש
28	כרוון מצוי	<i>Burhinus oedicnemus</i>	חופמאים	לא בסיכון
29	מגלן חום	<i>Plegadis falcinellus</i>	שקנאים	לא בסיכון
30	מיינה מצויה	<i>Acridotheres tristis</i>	ציפורי-שיר	פולש
31	נץ מצוי	<i>Accipiter nisus</i>	דורסי-יום	לא בסיכון
32	נקר סורי	<i>Dendrocopos syriacus</i>	נקראים	לא בסיכון
33	סבכי קוצים	<i>Sylvia communis</i>	ציפורי-שיר	קרוב לסיכון
34	סבכי שחור-ראש	<i>Sylvia melanocephala</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
35	סופית	<i>Gallinula chloropus</i>	עגוראים	לא בסיכון
36	סיס חומות	<i>Apus apus</i>	סיסאים	חסר מידע
37	סיקסק	<i>Vanellus spinosus</i>	חופמאים	לא בסיכון
38	סנונית מערות	<i>Cercopis daurica</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
39	סנונית רפתות	<i>Hirundo rustica</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
40	עורב אפור	<i>Corvus cornix</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
41	עורבני שחור-כיפה	<i>Garrulus glandarius</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
42	עפרוני מצויץ	<i>Galerida cristata</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
43	עפרוני ענק	<i>Melanocorypha calandra</i>	ציפורי-שיר	בסכנת הכחדה
44	עפרונן קצר-אצבעות	<i>Calandrella brachydactyla</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
45	עקב עיטי	<i>Buteo rufinus</i>	דורסי-יום	קרוב לסיכון
46	פפיון הרים	<i>Anthus similis</i>	ציפורי-שיר	בסיכון נמוך
47	פרנקולין שחור	<i>Francolinus francolinus</i>	תרנגולאים	לא בסיכון
48	פשוש	<i>Prinia gracilis</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון

49	צופית בוהקת	<i>Cinnyris osea</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
50	צוצלת	<i>Spilopelia senegalensis</i>	יונאים	לא בסיכון
51	צוקית בודדת	<i>Monticola solitarius</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
52	צטיה חלודית	<i>Cettia cetti</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
53	קאק	<i>Corvus monedula</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
54	קוקיה מצויצת	<i>Clamator glandarius</i>	קוקיתאים	לא בסיכון
55	קנית אפריקנית	<i>Acrocephalus stentoreus</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
56	קנית קטנה	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
57	שחרור	<i>Turdus merula</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
58	שיחנית קטנה	<i>Iduna pallida</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון
59	שלדג לבן-חזה	<i>Halcyon smyrnensis</i>	כחלאים	לא בסיכון
60	שעיר מצוי	<i>Otus scops</i>	דורסי-יום	לא בסיכון
61	שרקרק מצוי	<i>Merops apiaster</i>	כחלאים	בסיכון נמוך
62	תוכי מזרי	<i>Myiopsitta monachus</i>	תוכאים	פולש
63	תור מצוי	<i>Streptopelia turtur</i>	יונאים	קרוב לסיכון, בסיכון גלובאלי
64	תור צווארון	<i>Streptopelia decaocto</i>	יונאים	לא בסיכון
65	תנשמת לבנה	<i>Tyto alba</i>	דורסי-לילה	לא בסיכון
66	תפר	<i>Cisticola juncidis</i>	ציפורי-שיר	לא בסיכון

נספח 5: רשימת כלל מיני היונקים שתועדו במסגרת הסקר הזואולוגי בקריית שמונה

מספר	שם המין	שם מדעי	סדרה	סיכון אזורי
1	ארנבת מצויה	<i>Lepus capensis</i>	ארנבאים	לא בסיכון
2	אשף מצוי	<i>Tadarida teniotis</i>	עטלפים	קרוב לסיכון
3	גירית מצויה	<i>Meles meles</i>	טורפים	לא בסיכון
4	דרבן	<i>Hystrix indica</i>	מכרסמים	לא בסיכון
5	חולד ישראלי	<i>Spalax ehrenbergi</i>	מכרסמים	לא בסיכון
6	חולדה מצויה	<i>Rattus rattus</i>	מכרסמים	לא בסיכון
7	חזיר בר	<i>Sus scrofa</i>	מכפילי-פרסה	לא בסיכון
8	מריון מצוי	<i>Meriones tristrami</i>	מכרסמים	לא בסיכון
9	נברן השדה	<i>Microtus guentheri</i>	מכרסמים	לא בסיכון
10	נמייה	<i>Herpestes ichneumon</i>	טורפים	לא בסיכון
11	עטלף-פירות מצוי	<i>Rousettus aegyptiacus</i>	עטלפים	לא בסיכון
12	עטלפון אירופי	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	עטלפים	בסכנת הכחדה
13	עטלפון לבן-שוליים	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	עטלפים	לא בסיכון
14	צבי ישראלי	<i>Gazella gazella gazella</i>	מכפילי-פרסה	בסיכון נמוך
15	קיפוד מצוי	<i>Erinaceus concolor</i>	אוקלי-חרקים	לא בסיכון
16	רמשן לילי	<i>Nyctalus noctula</i>	עטלפים	בסכנת הכחדה
17	שועל מצוי	<i>Vulpes vulpes</i>	טורפים	לא בסיכון
18	שפן סלע	<i>Procavia capensis</i>	שפנאים	לא בסיכון
19	תן זהוב	<i>Canis aureus</i>	טורפים	לא בסיכון

נספח 6: רשימת כלל מיני הפרפרים שתועדו במסגרת הסקר הזואולוגי בקריית שמונה

מספר	שם המין	שם מדעי	משפחה	הערות	פוליגונים חשובים למין
1	אביבית משוישת	<i>Melanargia titea</i>	סטיריתיים		נפוץ במרחב
2	אצילית היערה	<i>Limnitis reducta</i>	נימפיתיים	נדיר מקומית	1

1,2	נדיר מקומית	הספריתיים	<i>Carcharodus stauderi</i>	אפורית הגלונית	3
		הספריתיים	<i>Carcharodus alceae</i>	אפורית החלמית	4
8,10,16		הספריתיים	<i>Pyrgus melotis melotis</i>	אפורית מזרחית	5
		נימפיתיים	<i>Danaus chrysippus</i>	דנאית הדורה	6
		לביניים	<i>Colotis fausta</i>	דרומי הצלף	7
		לביניים	<i>Catopsilia florella</i>	הגרן הסנא	8
		הספריתיים	<i>Pelopidas thrax</i>	הספרית הדוחן	9
		הספריתיים	<i>Gegenes pumilio</i>	הספרית שחורה	10
		צבעוניים	<i>Papilio machaon</i>	זנב-סנונית נאה	11
		סטיריתיים	<i>Lasiommata maera</i>	חומית היבלית	12
1,2		סטיריתיים	<i>Lasiommata megera</i>	חומית הציבורת	13
		סטיריתיים	<i>Ypthima asterope</i>	טבעית זוטית	14
		לביניים	<i>Euchloe ausonia</i>	ירוק-כנף טלוא	15
		לביניים	<i>Euchloe belemia</i>	ירוק-כנף מפוספס	16
		כחיליים	<i>Leptotes pirithous</i>	כחלון האספסת	17
		כחיליים	<i>Lampides boeticus</i>	כחלון האפון	18
1,4,6,8,16		כחיליים	<i>Tarucus balkanicus</i>	כחלון הבלקן	19
		כחיליים	<i>Azanus jesous</i>	כחלון הינבוט	20
		כחיליים	<i>Zizeeria karsandra</i>	כחלון הקוטב	21
		כחיליים	<i>Deudorix livia</i>	כחליל הרימון	22
		כחיליים	<i>Polyommatus icarus</i>	כחליל השברק	23
1,2,8,10,16		כחיליים	<i>Chilades trochylus</i>	כחליל מקושט	24
		כחיליים	<i>Luthrodes galba</i>	כחליל הקטינית	25
		נימפיתיים	<i>Melitaea trivialis/syriaca</i>	כיתמית הבוצין	26
1,2,8,10,16		נימפיתיים	<i>Melitaea ornata</i>	כיתמית ירושלים	27
		לביניים	<i>Anthocharis cardamines</i>	כתום-כנף המצלתיים	28
		לביניים	<i>Pieris brassicae</i>	לבנין הכרוב	29
		לביניים	<i>Pieris rapae</i>	לבנין הצנון	30
		לביניים	<i>Pontia daplidice</i>	לבנין הרכפה	31
		לביניים	<i>Belenois aurota</i>	לבנין משייש	32
		לביניים	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	לימוני האשחר	33
1,2,4,8,10,16		הספריתיים	<i>Thymelicus hyrax</i>	נחושה נאה	34
1,2,4,8,10,16		הספריתיים	<i>Thymelicus sylvestris</i>	נחושת הנשרן	35
		כחיליים	<i>Lycaena phlaeas</i>	נחושתן הארכובית	36
		כחיליים	<i>Lycaena thersamon</i>	נחושתן החומעה	37
1,2		כחיליים	<i>Apharitis acamas</i>	נחושתן-נמלים מפוספס	38
		נימפיתיים	<i>Vanessa cardui</i>	נימפית החורשף	39
		נימפיתיים	<i>Vanessa atalanta</i>	נימפית הטרפד	40
1,2,4,8,10,11,16		הספריתיים	<i>Spialia orbifer</i>	נקדית הוורדיים	41
1,2,3		סטיריתיים	<i>Hipparchia fatua</i>	סטירית אפלה	42
1	נדיר מקומית	סטיריתיים	<i>Pseudochazara thelephassa</i>	סטירית מערות	43
1		סטיריתיים	<i>Hipparchia pisidice</i>	סטירית סיני	44
		סטיריתיים	<i>Maniola telmessia</i>	סטירית פקוחה	45
1,2,4,8,16		צבעוניים	<i>Archon apollinus</i>	צבעון שקוף	46
		לביניים	<i>Colias libanotica</i>	צהובי התלתן	47
1	נדיר, בסיכון, מוגן	כחיליים	<i>Tomares nesimachus</i>	צמריר הקדד	48
1,2	נדיר מקומית	כחיליים	<i>Satyrrium spini</i>	שעיר האשחר	49
1,2,3		כחיליים	<i>Pseudophilotes vicrama</i>	תכליל האזוב	50

נספח 7: מדדים א-ביוטיים בבתי הגידול הלחים על פי נקודות הדיגום

נקודת דיגום	עומק (ס"מ)	מים (C°)	אוויר (C°)	אדמה (C°)	pH	מוליכות (µs/cm)	מליחות (ppm)	ניטרט	ניטרט	אור	חמצן מומס מג"ל
מנחת מעלה 1	25	20.3	21.2	22.9	7.6	162	204	0	25	0.30	6.5
מנחת מעלה 2	15	20.3	21.2	23	7.6	516	205	0	25	0.30	6.6
מנחת מורד 1	10	20.2	21.0	23.7	7.6	150	199	0	25-50	35	6.2
מנחת מורד 2	10	20.1	21.0	23.7	8.4	154	201	0	25-50	0.45	6.6
חורשת קק"ל בריכה	10	21.6	23.6	21.1	7.5	194.4	210	0	10-25		
חורשת קק"ל צמחייה	10	21.6	23.6	21.1	7.5	194.4	210	0	10-25		
חורשת קק"ל גשר	10	21.6	23.6	21.1	7.5	194.4	210	0	10-25		
עין רועים עליונה	30-40	23	24	-	37	204	218	0	10-25	35	7.8
עין רועים תחתונה	20	23.1	24	-	7.1	205	220	0	10-25	519	7.9

* ערכי המוליכות וה-PH שנמדדו בסקר הנוכחי בחורשת קק"ל נמוכים יותר מערכים שנמדדו בסקר הידרוביולוגי נוסף שנחל עין זהב (אלרון א. וינאי ז., 2023).

נספח 8: טבלת בעלי החיים האקוויטיים שאותרו בסקר

שפע הפרטים מוצג על ידי הסימונים הבאים: + = עד עשרה פרטים, ++ = עשרות פרטים, +++ = מאות פרטים; שלבי ההתפתחות של החרקים: la/ny = זחל, p = גולם, ad = בוגר; תצפיות דו-חיים: t = ראשן, ad = בוגר

מספר	קבוצה	סדרה	שם המין	שם עברי	שלב התפתחותי	עיון	עין רועים	חורשת קק"ל
1	דו חיים	חסרי זנב	<i>Pelophylax bedriagae</i>	צפרדע נחלים	t, ad	++	++	++
2	דו חיים	חסרי זנב	<i>Bufo bufo</i>	קרפדה	t			
3	טחבית מים	סרטן עילאי		טחבית מים סרטן שווה רגליים		++	++	+
4	סרטנאים	סרטן עילאי	<i>Amphipoda</i>	שטצד	ad			++
5	חסרי חוליות (סרטנאים)	צדפונאים	Ostracoda				++	+
6	חסרי חוליות	עלוקות	<i>Helobdella conifera</i>					
7	רכיכות	חלזונות	<i>Physella sp.</i>	בוענית חדה				
8	רכיכות	חלזונות	<i>Melanopsis praemorsa</i>	שחריר הנחלים		++		+++
9	חרקים	בר יומאים	<i>Baetis sp.</i>			++	++	++

		+			Cloeon sp.	בר יומאים	חרקים	10	
+	++	+	ny, ad	שפירית	Ischnura sp.	שפיריות	חרקים	11	
+	+	+	ny		Libellulidae gen. sp.	שפיריות	חרקים	12	
		+	ad		Crocothemis gen. sp.	שפיריות	חרקים	13	
++		++		רץ מים	Hemiptera, Gerridae	פשפסאים	חרקים	14	
			ad		Plea sp.	פשפסאים	חרקים	15	
	+		ad	שטגביים	Notonectidae Gen. sp.	פשפסאים	חרקים	16	
+	++		ny	חותרנית	Micronecta sp.	פשפסאים	חרקים	17	
	++	+	la	ימוש (אדום)	Chironomus sp.	זבובאים	חרקים	18	
	++		La,p	כולכית	Culex sp.	זבובאים	חרקים	19	
		+	la	ימושיים	Chironomidae gen. sp.	זבובאים	חרקים	20	
			la, p	זבוביים	Muscidae Gen. sp.	זבובאים	חרקים	21	
			la	טיפולתיים	Limoniidae Gen. sp.	זבובאים	חרקים	22	
			ad		Hydrophilus sp.	חיפושיות	חרקים	23	
			ad	חובבת מים	Cf. Berosus sp.	חיפושיות	חרקים	24	
		+	Ad/la	חובבת מים	Hydrophilidae. 1	חיפושיות	חרקים	25	
			a	חובבת מים	Hydrophilidae. 2	חיפושיות	חרקים	26	
			la	חובבת מים	Hydrophilidae	חיפושיות	חרקים	27	
			la		Hydrochara Gen. sp.	חיפושיות	חרקים	28	
			la		Dryops sp.	חיפושיות	חרקים	29	
10	10	11					סך כל המינים		