

## סקר מפגעים סביבתיים בפרדס חנה-כרכור

אוגוסט 2023



הסקר נערך על ידי יחידת סקרי טבע עירוני בחברה להגנת הטבע בסיוע המשרד להגנת הסביבה

**צוות הסקר - היחידה לסקרי טבע עירוני, החברה להגנת הטבע**

סקירת שטח, כתיבה וצילומים:

עינת גרא

ניהול ועריכה:

יעל זילברשטיין-ברזידה

ליווי ועריכה:

ענת פז-בנימיני, עמיר בלבן

מיפוי, מסדי נתונים, GIS:

דניאל אורן, יערה בן-דע, עודד סלע

מועצה מקומית פרדס חנה כרכור:

אור קונפורטי- רכז קיימות ואיכות סביבה

## תוכן עניינים

1	תקציר	6
2	מבואות	8
2.1	מטרת הסקר	8
2.2	תחום הסקר ואתרי הטבע	8
3	סקירה כללית - מפגעים באתרי הטבע	11
4.1	מפגעי פסולת	25
4.2	מפגעים אקולוגיים	35
4.3	מפגעים נוספים	51
5	המלצות לטיפול במפגעים	54
5.1	טיפול במפגעי פסולת	54
5.2	טיפול במפגעים אקולוגיים	55
5.3	מפגעים נוספים	59
6	מקורות מידע	61

## רשימת מפות

10	מפה 1: תחום הסקר ואתרי הטבע בפרדס חנה-כרכור
19	מפה 2: מפת סך המפגעים השונים כפי שנסקרו באתרי הטבע בפרדס חנה-כרכור
20	מפה 2 א': מפת סך המפגעים השונים כפי שנסקרו באתרי הטבע בצפון-מערב פרדס חנה-כרכור
21	מפה 2 ב': מפת סך המפגעים השונים כפי שנסקרו באתרי הטבע בצפון-מזרח פרדס חנה-כרכור
22	מפה 2 ג': מפת סך המפגעים השונים דרום-מערב פרדס חנה-כרכור
23	מפה 2 ד': מפת סך המפגעים השונים כפי שנסקרו באתרי הטבע בדרום-מזרח פרדס חנה-כרכור
24	מפה 3: מפגעים פוליגונליים מקטגוריות שונות בפרדס חנה-כרכור
30	מפה 4: סך מפגעי הפסולת כפי שנסקרו באתרי הטבע בפרדס חנה-כרכור
31	מפה 4 א': מוקדי מפגעי פסולת צפון מערב פרדס חנה-כרכור
32	מפה 4 ב': מוקדי מפגעי פסולת צפון מזרח פרדס חנה-כרכור
33	מפה 4 ג': מוקדי מפגעי פסולת דרום מערב פרדס חנה-כרכור
34	מפה 4 ד': מוקדי מפגעי פסולת דרום מזרח פרדס חנה-כרכור
37	מפה 5: מוקדי צמחיה פולשת בכלל אתרי הטבע בפרדס חנה-כרכור
38	מפה 5 א': מוקדי צמחיה פולשת צפון מערב פרדס חנה-כרכור
39	מפה 5 ב': מוקדי צמחיה פולשת צפון מזרח פרדס חנה-כרכור
40	מפה 5 ג': מוקדי צמחיה פולשת דרום מערב פרדס חנה-כרכור
41	מפה 5 ד': מוקדי צמחיה פולשת דרום מזרח פרדס חנה-כרכור

- מפה 6 : מיני בע"ח פולשים ומתפרצים מתוך נתוני אגף מידע מדעי, רשות הטבע והגנים וממצאי  
הסקר בפרדס חנה – כרכור..... 44
- מפה 7 : מוקדי נמלת האש פרדס חנה כרכור על פי דיווחי ציבור בפרויקט "ראיתי נמלת אש"..... 45
- מפה 8 : מסדרונות אקולוגיים פרדס חנה-כרכור..... 47
- מפה 9 : מפת זיהום אור ומוקדים אפשריים לזיהום אור מסקר המפגעים..... 50

## רשימת תמונות

- תמונה 1 : מפגעי פסולת שונים..... 26 .....
- תמונה 2 : מפגעי פסולת נוספים ..... 28 .....
- תמונה 3 : מיני צמחיה פולשת באתרי פרדס חנה-כרכור. .... 36 .....
- תמונה 4 : קיני תוכי נזירי על עצי אורן (אתר 49)..... 42 .....
- תמונה 5 : דוגמא לחישוף קרקע וסחיפת קרקע ..... 51 .....
- תמונה 6 : פעילות מוטורית (אתר 45 ואתר 32) ..... 51 .....
- תמונה 7 : מבנים נטושים (אתר 4 ואתר 5)..... 52 .....
- תמונה 8 : פח חסין נבירה, דוגמא מרמת גן..... 55 .....
- תמונה 9 : המלצות לטיפול בכניסת בע"ח ליישובים. כרזה של רשות הטבע והגנים..... 57 .....

## רשימת טבלאות

- טבלה 1 : התפלגות המפגעים הסביבתיים בפרדס חנה-כרכור כפי שאותרו בסקר הנוכחי..... 12 .....
- טבלה 2 : אומדן שטח המפגעים הסביבתיים בפרדס חנה-כרכור ביחס לכלל שטח האתר..... 14.....

## 1. תקציר

סקר מפגעים סביבתיים בפרדס חנה- כרכור בוצע על ידי יחידת סקרי הטבע של החברה להגנת הטבע עבור המועצה המקומית פרדס חנה- כרכור, בסיוע וליווי המשרד להגנת הסביבה במסגרת קול קורא 'סביב טבע'. סקר השטח בוצע בשלהי 2022 וראשית 2023 באתרי הטבע שזוהו בסקר טבע פרדס חנה- כרכור (2014). סקר המפגעים כלל בחינת מפגעי פסולת (למשל, גרוטאות ואסבסט), מפגעים אקולוגיים (למשל, מינים פולשים ומתפרצים, מוקדי זיהום אור) ומפגעים נוספים (כמו אתרים מועדים לשריפה, פעילות מוטורית). לצד סקירה פיזית בשטח, כלל הסקר ריכוז מידע על מפגעים ממאגרי מידע. פירוט המפגעים הסביבתיים בכל אתר מופיע בכרטסות המצורפות לסקר ומהוות חלק בלתי נפרד ממנו. בכל כרטיס אתר מופיעים מוקדי המפגעים שאותרו בו, פירוט המפגעים העיקריים ומיקומם. כמו כן כוללות הכרטסות צילומים מייצגים של המפגעים והמלצות ראשונות לטיפול בהם.

### ממצאים עיקריים של סקר המפגעים הסביבתיים

במהלך הסקר אותרו באתרי הטבע של פרדס חנה- כרכור 562 מפגעים מסוגים שונים, הניתנים לטיפול. מפגעים עיקריים שאותרו הם מוקדי השלכת פסולת בנין (77 מוקדים) פסולת חקלאית (42 מוקדים), אשפה (34 מוקדים) וריכוזי גרוטאות (31 מוקדים). אתרים רחבי היקף של השלכת פסולת בנין, פסולת מסוכנת, אשפה ואסבסט הם כדוגמא אתר הממוקם דרומית לאזור התעשייה (אתר 5) ושולי בקעת הנדיב (אתר 1), אך מערומים של פסולת בנין נצפו במוקדים רבים נוספים המפורטים בשכבת הממייג (GIS) של הסקר. מפגעים המכוסים בצמחיה סווגו כמפגעים ותיקים, אך במקביל נראו גם ערמות שעל פניו נראה כי הושלכו לאחרונה.

המפגע העיקרי, מבחינה כמותית במספר המוקדים הוא צמחיה פולשת עם 191 מוקדים וכן 7 מוקדים של צמחיה פולשת בתחום הגינון הציבורי והפרטי. צמחיה פולשת מהווה סכנה ממשית לטבע הישראלי היות ומדובר במינים שדוחקים מינים טבעיים מקומיים ובעלי יכולת התשפפות מהירה. המין שיטה כחלחלה הוא המין הפולש העיקרי, כאשר שטחים גדולים של דונמים רבים בשליטת מין זה נראים באתרים כמו חולות קיסריה (אתר 11) ושדרות הציונות (אתר 12). מין צומח פולש נוסף הנפוץ בשטח הוא טיונית החולות שנצפה באתרים כמו סובב תל אלון (אתר 32) ורחוב תרפי"ט (אתר 22). על פי גודל הצמחים והשטח בו הם משתרעים הוערך כי מרבית המוקדים הינם ותיקים, אך במקרים רבים נצפו זריעים חדשים של המינים כך שמפגעים אלה הם דינמיים ושטח תפוצתם מתרחב.

מפגעי סביבה נוספים המחולקים ל-20 קטגוריות נוספות נסקרו בשטח ומסוכמים בטבלה 1.

### המלצות עיקריות

מוצע להכין תכנית רב שנתית לטיפול במפגעים שאותרו בסקר, באמצעות צוות פעולה רשותי ייעודי לנושא והטמעת תוצרי הסקר במיפוי העירוני.

כמו כן מוצעת הכנת תוכנית רב-שנתית לטיפול במוקדי **צמחייה פולשת**, בדגש על קווי מגע עם שמורות טבע ושטחים פתוחים כמו אחו בנימינה וחולות קיסריה וערוצי נחלים (נחל משמרות) וכן מוצע להקים מנגנון במוצעה לאיתור וטיפול מהיר במוקדי פלישה חדשים.

במטרה למנוע **השלכת פסולת בניין וביתית** מוצע שילוב של חסימת דרכי גישה לרכבים, שילוט, הסברה, פעולות אכיפה, הקמת מתקני אשפה חסיני נבירה, הגדרת אזורים להדלקת אש ויצירת אלטרנטיבות של אתרי איסוף ומיחזור. לטיפול במפגעי **פסולת מסוכנת** מוצע גידור ראשוני והכנת תכנית סדורה לפינוי המפגעים (פינוי אסבסט ופסולת), הגדרת מבנים לשימור, שיפוץ או הריסה וטיפול בהתאם.

נדרשת התייחסות ספציפית **לאתרי טבע פנים ישוביים** אשר מהווים חלק נכבד מאתרי הטבע בפרדס חנה-כרכור. בגלל שמדובר בשטחים יחסית קטנים במובלעת של שטח מבונה וחשוף לפעילות אנושית רבה, שמירתם ממפגעים מהווה אתגר לשמירת ערכי הטבע ומגוון ביולוגי. אפשרות לקידום מערך תושבים מתנדבים שומרי טבע בכל אתר, בתמיכה של הרשות המקומית יכולה לסייע להסרת מפגעים, שמירה על ערכי הטבע הקיימים, הגדלת המגוון הביולוגי וטיפול במפגעים חדשים.

על מנת להתמודד עם **פעילות מוטורית פיראטית** מוצעת הכנת תכנית לשיקום השטחים שתכלול מניעת כניסת רכבי שטח ע"י אכיפה ומחסומים, הסברה, עידוד חזרת הצמחייה המקומית ומניעת התפשטות של צמחייה פולשת. כמו כן הקצאת שטחים ייעודיים שישמשו לפעילות מוטורית.

יש חשיבות לניהול השטחים הפתוחים על ידי צוותים מקצועיים באופן בו הם יהפכו מ"חצר אחורית", שכוללת מפגעים כמו פסולת בניין ואשפה וצמחייה פולשת, ל"חצר קדמית" ובה אתרי טבע מטופחים, מזמינים, נגישים, בטוחים, קרובים ליישוב ומזמינים את התושבים לביקור והנאה בחיק הטבע המקומי. לדוגמא, הנחלים העוברים בשולי היישוב מספקים מגוון שירותי מערכת לתושבים כאשר מטופלים בצורה הנכונה ואינם משמשים להשלכת פסולת ולהתפתחות צמחייה פולשת אשר דוחקת מיני צמחים מקומיים. הנחל משמש לתיעול וניקוז נגר, מעבר אקולוגי לבע"ח, סביבתו מהווה בית גידול לבע"ח וצמחים ממגוון מינים, יער הגדות מצל על המטיילים ועוד.

## 2. מבואות

### 2.1. מטרת הסקר

בשטחים פתוחים בתחומי פרדס חנה- כרכור מתקיימים מפגעים סביבתיים ואקולוגיים מגוונים, הפוגעים במגוון הביולוגי ומהווים מטרד לתושבים, אך רובם ניתנים לטיפול. מטרת הסקר הינה ליצור תמונת מצב עדכנית ומהימנה על המפגעים בתחום אתרי הטבע של פרדס חנה- כרכור, כהשלמה לסקר טבע שבוצע ב-2014, במסגרת רכיב ב' בקול קורא "סביבתבע" שהוציא המשרד להגנת הסביבה. מסד הנתונים והמיפוי שנוצר בסקר זה יסייע למועצה לטפל במפגעים שבתחומה. בנוסף בסיס המידע יסייע לגיבוש המסמך לטיפול תשתיות טבעיות במועצה שמהווה את רכיב ג' של קול קורא 'סביבתבע'.

### 2.2. תחום הסקר ואתרי הטבע בתחום המועצה

המועצה המקומית פרדס חנה – כרכור ממוקמת בשרון הצפוני, באזור גבעות חמרה שגובה המרבי הוא כ-70-65 מ' בתחומי כרכור. היישוב מורכב משתי מושבות חקלאיות, כרכור (הוקמה בשנת 1913) ופרדס חנה (הוקמה בשנת 1929), שאוחדו בשנת 1969. לפי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס) נכון לסוף מאי 2023 (אומדן), מתגוררים בפרדס חנה-כרכור 45,097 תושבים.

שטח השיפוט של פרדס חנה-כרכור הוא 22,838 דונם. כ-13,575 דונם המהווים 60% אחוז משטח המועצה הם שטחים חקלאיים, טבעיים או מתחמים המקיימים ערכי טבע משמעותיים, המשולבים במרקם הבנוי ובשוליו ונכללו בסקר זה (נתון נכון לשנת סקר הטבע ה-2014).

בתחום שיפוט המועצה פרדס חנה- כרכור עוברים **ארבעה נחלים** ושתי תעלות שראוי לציין:

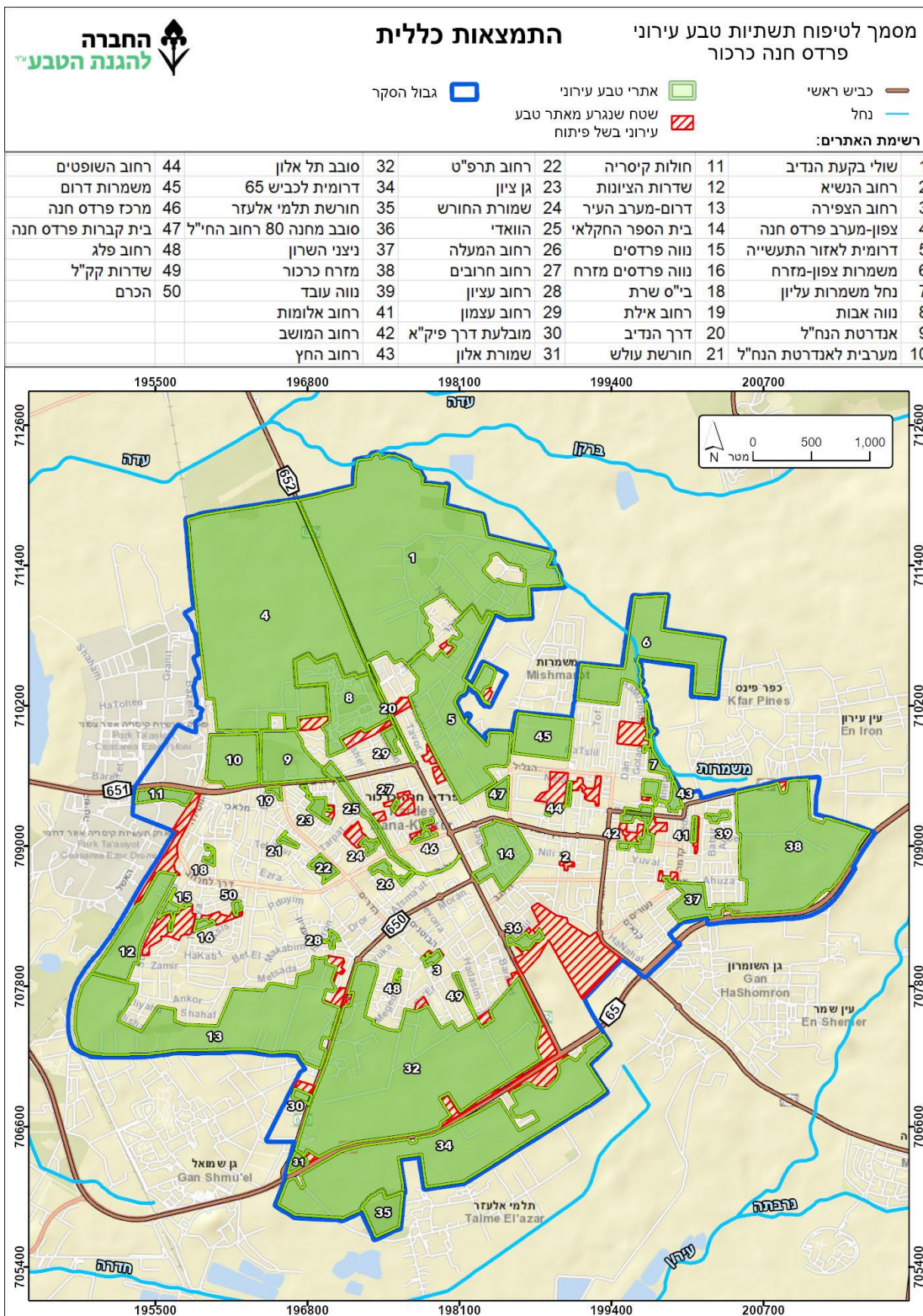
1. **נחל משמרות** – ראשיתו בכניסה לעין עירון, והוא נשפך לנחל ברקן. אורכו של הנחל 4.8 ק"מ. הנחל מקיים מופע לח משמעותי (מידע מסקר 2014). מופע זה מתחיל לצד שכונת המגורים החדשות בכרכור: רחוב החץ (אתר 43) ואתר נחל משמרות עליון (אתר מספר 7), ואורכו כ-650 מ'. הנחל חולף בין כרכור ובין כפר פינס: אתר משמרות צפון-מזרח (אתר 6), ומלווה את גבולה הצפוני מזרחי של המושבה לאורך כקילומטר אחד (אתר מספר 1 שולי בקעת הנדיב). 200 מטרים נוספים נמצאים במלואם בתחום שיפוט היישוב. לאחר מכן עובר הנחל בשטחי מוא"ז מנשה, אך גם 350 המטרים האחרונים שלו לפני שפכו לנחל ברקן נמצאים בגבול תחום השיפוט של המועצה. לנחל מתנקזות מספר תעלות, אחת מהן נמצאת אף היא בגבול היישוב (מצפון לנחל משמרות עצמו) ואורכה כ-600 מ'. תעלה נוספת מתנקזת לנחל סמוך לשפכו לנחל ברקן ואורכה כ-350 מ'. שתי התעלות האמורות מאופיינות במופע לח. מי נחל משמרות מוטים בחורף לתעלת נחלי מנשה.
2. **"נחל פרדס חנה" (תעלת כרכור)** – ראשיתו של ערוץ זה בצמוד ומצפון לבית הקברות של פרדס חנה- כרכור. הערוץ האכזב זורם בכיוון כללי צפון מערב, וניתן לזהות תוואי ברור לאורך יותר מ-2 ק"מ עד שהנחל מאבד את צביונו ונעלם בשדות. כיוון הזרימה הכללי הוא לעבר אחו בנימינה.

3. "הוואדי" – הוואדי מתחיל במפגש דרך הנדיב ורחוב הצנחנים. הוא זורם בכיוון כללי צפון-מערב, וניתן לזהות תוואי ברור לאורך כ-3.2 ק"מ, עד לאזור מסילת הרכבת מצפון לרחוב דרך הים. מכאן מנוקזים המים במובל סגור לכיוון מערב, דרומית למפעל איטונג. חלקו העיקרי של הנחל משמש כגן ציבורי מטופח במרכז פרדס חנה-כרכור (אתר הוואדי מספר 25).
4. **נחל ברקן** – אחד מהגדולים בערוצים המתנקזים לנחל תנינים. ראשיתו בקרבת הכפר מועוויה בוואדי ערה, והוא נשפך לנחל עדה בצמוד לכביש 652. הנחל זורם לאורך גבולה הצפוני של פרדס חנה – כרכור בקטע קצר של 200 מ' בלבד (אתר שולי בקעת הנדיב מספר 1) והוא מאופיין במופע לח עם צמחייה הידרו-פילית.
5. **תעלת תלמי אלעזר** – תעלה זו מתחילה בצמוד ומערב למושב תלמי אלעזר. המים בה זורמים לאורך גבול שטחי פרדס חנה-כרכור, וממשיכים דרומה עד לאזור מפגש הנחלים חדרה ועירון. תעלה זו מאופיינת במופע לח עם צמחייה הידרו-פילית.
6. **תעלת נחלי מנשה** – תעלה מלאכותית המנקזת את מי השטפונות בנחלים תנינים ועדה, ברקן ומשמרות, לעבר מאגר מים גדול בחולות קיסריה ומשם מוזרמים המים לאגני שיקוע, לצורך העשרת אקוות החוף. בתחום שיפוט פח"כ עוברת התעלה על פני השטח בשני קטעים: הראשון באורך של 1,600 מטרים מסכר נחל משמרות ומערבה (אתר שולי בקעת הנדיב מספר 1) והשני באורך של 630 מ' בין דרך הנדיב ובין מסילת הרכבת (אתר צפון-מערב פרדס חנה-כרכור מספר 4). בקטעים אלו התעלה חפורה לעומק מספר מטרים בגבעות החמרה. בתווך עוברת התעלה במנהרה שאורכה 880 מ'. התעלה יבשה לחלוטין בקיץ, והצמחייה סביבה מכוסחת באופן קבוע, ולכן לא ניתן לזהות בתעלה צמחייה הידרופילית משמעותית.
- גבולות הסקר הוגדרו כגבולות תחום השיפוט של פרדס-חנה כרכור בתחום אתרי הטבע שנערכו בסקר 2014. במידה וחלק משטח אתר הטבע משנת 2014 עבר בינוי הורד השטח המבונה הוא לא נסקר- ראה המפה להלן.

- הגבול הצפוני – שולי בקעת הנדיב, ממסילת הברזל במערב דרך אחו בנימינה, נחל ברקן ויובליו, קיבוץ משמרות.
- הגבול המזרחי – אזור נחל משמרות, שטחים חקלאיים של מושב עין עירון.
- הגבול הדרומי – כביש 65 דרומית לכרכור, אדמות מושב גן השומרון, מושב תלמי אלעזר, צומת אלון, גבול אדמות חדרה.
- הגבול המערבי – מסילת הרכבת (ושטח קטן באזור התעשייה קיסריה).

במספר מקרים נחתכו אתרי הטבע על-ידי תחום השיפוט וכך הם באים לידי ביטוי בסקר זה, אם כי ברור שהם מתחילים כשטחים פתוחים בתחום רשות מקומית שכנה. דוגמא לכך הוא אתר שולי בקעת הנדיב ואתר צפון-מערב פרדס חנה - כרכור.

מפה 1 : תחום הסקר ואתרי הטבע בפרדס חנה-כרכור.



### 3. סקירה כללית - מפגעים באתרי הטבע במועצה

#### שיטת העבודה

מפת העבודה שהוכנה לסקר המפגעים כללה שכבות עבודה של אתרי הטבע שנסקרו ב-2014 (ממצאים ומפגעים), שכבת נחלים ושכבה חדשה למפגעים שתועדו בסקר 2023. שכבת המפגעים מ-2014 שימשה בסיס להשוואה אם המפגע שאותר בסקר הטבע הקודם עדיין קיים. הסקר נערך בסיור רכוב ובהליכה רגלית בכל אתר. כלל המפגעים תועדו באפליקציית collector כולל רישום ראשוני בשטח ותמונת המפגע.

בשטח המועצה פרדס חנה-כרכור זוהו 562 מוקדי מפגעים סביבתיים ואקולוגיים. מוקדים אלו משתייכים ל-20 סוגים המפורטים בטבלה 1. אומדן שטח המפגעים העיקריים ואחוז שטח המפגע משטח האתר מופיעים בטבלה 2. פירוט מלא מופיע בשכבת GIS של הסקר ובכרטסות המידע של כל אתר.

טבלה 1: התפלגות המפגעים הסביבתיים במועצה פרדס חנה-כרכור כפי שאותרו בסקר הנוכחי

מס' המפגעים	סוג המפגע	מספר מוקדים	הערכת גודל והיקף המפגע	סיבת היווצרות המפגע
1	מפגעי פסולת	77	מוקדים נקודתיים, בינוניים או בעלי היקף רחב	השלכת פסולת בלתי חוקית או אתר טיפול בפסולת
2		34	מוקדים נקודתיים ובינוניים	השלכת פסולת בלתי חוקית בשולי מגרשים, חניות עפר וחורשות.
3		42	מוקדים נקודתיים, בינוניים ורחבי היקף	השארת פסולת על ידי חקלאים או גננים בצורה בלתי מוסדרת, חממות נטושות.
4		5	לרוב מוקדים בהיקף בינוני או רחב	שילוב של השלכת פסולת בניין וכן עבודות פיתוח
5		31	לרוב מפגעים נקודתיים וכמה בעלי היקף בינוני	השלכת פסולת בלתי חוקית
6		7	מפגעים נקודתיים ומעט בינוניים	מכולות אשפה גדושות ופחים שאינם סגורים
7		10	לרוב מפגעים נקודתיים	השלכה או נוכחות של מכלים עם חומרים מסוכנים או פסולת אלקטרונית
8		3	מפגעים נקודתיים	גגות מבנים ישנים
9		2	מפגעים נקודתיים	מכסה ביוב פתוח או מים עומדים

מס' המפגעים	קטגוריית המפגעים	סוג המפגע	מספר מוקדים	הערכת גודל והיקף המפגע	סיבת היווצרות המפגע
10	מפגעים אקולוגיים	צמחיה פולשת	191	מוקדים קטנים, בינוניים או בעלי היקף רחב מאד	התפשטות צמחיה בצדי דרכים, שדות חקלאיים, ואדיות וגדותיהם ובשטחים מופרים נרחבים
11		גינון בצמחיה פולשת	7	מוקדים נקודתיים	התפשטות ושתילה של מיני צמחים פולשים
12		הפרות קרקע	9	לרוב מפגעים בהיקף בינוני ורחב היקף	עבודות פיתוח, הדברת עשביה בכלים מכניים.
13		מוקדי מדורות	13	לרוב מפגעים נקודתיים	מוקדי מדורות.
14		בע"ח פולשים ומתפרצים	5	מוקדים נקודתיים	קיני תוכי נזירי על עצים
15		ריסוס צמחיה	6	מוקד בהיקף בינוני ורחב	סמוך לגדר מתחם פסי הרכבת או בחורשות
16		זיהום אור	4	מוקדים נקודתיים	עמודי תאורה בשולי מתחמי מגרשי ספורט או אתר תפעולי.
17	מפגעים נוספים	גדר	11	מוקדים נקודתיים ורחבי היקף	גידור מתחם פסי רכבת וגדרות מטעים
18		סחיפת קרקע	16	לרוב מפגעים בהיקף בינוני	גדות נחלים ושדות חקלאיים מעובדים
19		פעילות מוטורית	4	מפגעים בהיקף רחב	שימוש במחפורות חול לרכיבת שטח
20		אחר (לדוגמא: מבנה נטוש, מים עומדים ועוד)	85	מוקדים נקודתיים, בינוניים או בעלי היקף רחב	

טבלה 2 מציגה את המפגעים העיקריים בכל אתר ומציינת אומדן מספר המוקדים מכל מפגע כפי שנסקרו, אומדן שטח המפגע הכללי וכן אומדן של אחוז שטח המפגע מכלל שטח האתר. מקרא אומדן גודל המפגע: מפגע נקודתי 0-20 מ"ר, מפגע קטן 20-150 מ"ר, מפגע בינוני 150-500 מ"ר, מפגע גדול 500-1000 מ"ר, מפגע רחב גדול מ 1000 מ"ר.

\* מפגעים אשר הוגרו כנקודתיים בלבד כמו פחים פתוחים, גרוטאות, מוקדי מדורות לא נכללים בטבלה.

טבלה 2: אומדן שטח המפגעים הסביבתיים בתחומי פרדס חנה- כרכור ביחס לכלל שטח האתר

שם האתר	מספר האתר	שטח האתר (בדונם)	סיווג המפגע	אומדן מספר המוקדים וגודלם	הערכת סך שטח המפגע (בדונם)	הערכת שטח המפגע מכלל שטח האתר (באחוזים)
שולי בקעת הנדיב	1	2066	פסולת בנין	3 קטנים 2 גדולים	2.3	0.1
			גרוטאות	2 רחבי היקף 1 קטן	18	0.8
			אשפה	1 גדול 2 קטנים	1.3	זניח
			פסולת חקלאית	1 גדול 7 קטנים ונקודתיים	2	0.1
			פסולת מסוכנת ואסבסט	3 קטנים	0.5	זניח
			צמחיה פולשת	1 רחב היקף 2 גדולים 3 קטנים	12	0.6
			סחיפת קרקע	3 בינוניים	1.5	זניח
רחוב הנשיא	2	3	אשפה	1 נקודתי	0.02	0.6
			צמחיה פולשת	2 נקודתי	0.02	0.6
			סחף קרקע	1 גדול	0.5	17
רחוב הצפירה	3	14.2	צמחיה פולשת	1 נקודתי	0.02	0.1
			אשפה, גרוטאות, פסולת בנין	5 נקודתי	0.1	0.7
צפון-מערב פרדס חנה-כרכור	4	2082	פסולת בנין	2 קטנים	0.02	זניח
			מבנים נטושים עם פסולת	6 קטנים	1.5	זניח
			פסולת חקלאית	3 קטנים	0.5	זניח
			אשפה	1 קטן	0.01	זניח
			הפרות וסחף קרקע	1 רחב היקף 1 בינוני 1 קטן	2.7	0.1
דרומית לאזור התעשייה	5	703	צמחיה פולשת	6 רחבי היקף 1 גדול 6 בינוניים וקטנים	43	6

			פסולת בנין	4 רחבי היקף 2 בינוניים 2 קטנים	8	1.1
			מבנים נטושים	2 רחבי היקף	9	1.2
			אסבסט ופסולת מסוכנת	1 גדול 1 נקודתי	1	זניח
			גרוטאות ואשפה	8 נקודתיים	0.1	זניח
			פחים פתוחים	1 רחב היקף	2	0.3
			פסולת חקלאית	1 גדול 3 קטנים	1	0.15
			פעילות מוטורית	1 רחב היקף	30	4.2
משמרות צפון-מזרח	6	490	פסולת בנין, גרוטאות	3 נקודתיים	0.1	זניח
			פסולת מסוכנת	1 נקודתי	0.02	זניח
			צמחיה פולשת	1 רחב היקף	5	1
נחל משמרות עליון	7	43	סחיפת קרקע	לא ברור ההיקף		?
			צמחיה פולשת	1 נקודתי 1 רחב היקף	1.3	3
			פסולת בנין	1 קטן	0.15	0.3
נווה אבות	8	332	צמחיה פולשת	1 רחב היקף 3 נקודתיים	6.4	2
אנדרטת הנח"ל	9	197	צמחיה פולשת	1 רחב היקף 1 גדול 2 נקודתיים	3.5	2
			פחים פתוחים	3 נקודתיים	0.5	זניח
			אשפה	3 קטנים	1	זניח
			פסולת בנין	2 קטנים	0.5	זניח
מערבית לאנדרטת הנח"ל	10	191	צמחיה פולשת	2 בינוני	1	זניח
			פסולת חקלאית	1 קטן	0.1	זניח

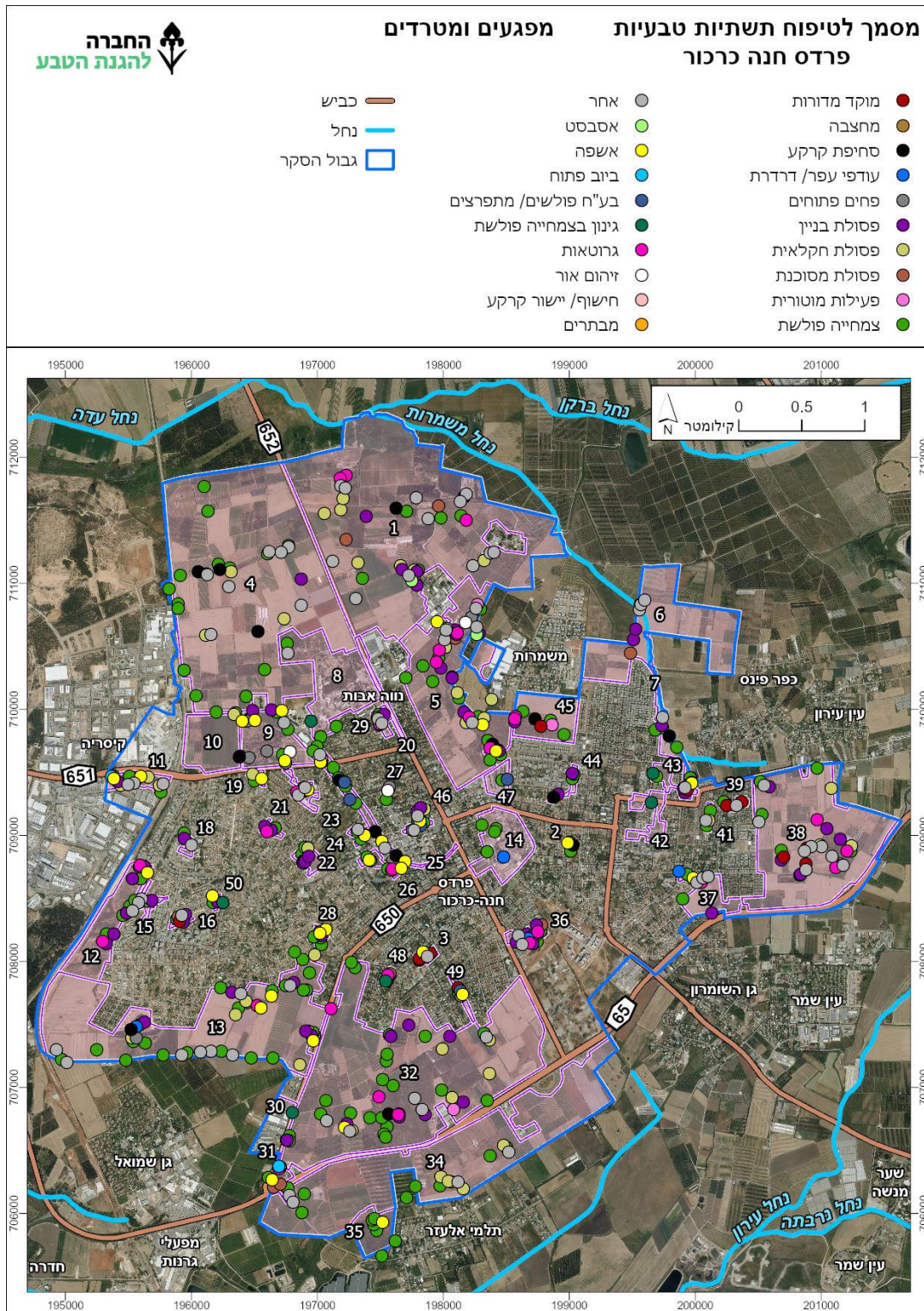
שם האתר	מספר האתר	שטח האתר (בדונם)	סיווג המפגע	אומדן מספר המוקדים וגודלם	הערכת סך שטח המפגע (בדונם)	הערכת שטח המפגע מכלל שטח האתר (באחוזים)
חולות קיסריה	11	56	פסולת בנין, חקלאית, אשפה	2 בינוני 4 קטנים	1.3	2.3
			צמחיה פולשת	3 קטנים 1 רחב היקף	40	71
			חישוף/יישור הקרקע	1 גדול	1	1.7
שדרות הציונות	12	220	פסולת בנין	1 גדול 5 קטנים	1.5	0.7
			צמחיה פולשת	4 רחבי היקף	67	30
			גרוטאות ואשפה	2 בינוני 1 קטן	1	זניח
דרום-מערב היישוב	13	1100	פסולת בנין	2 בינוני 3 נקודתי	1.2	זניח
			צמחיה פולשת	3 רחבי היקף 2 גדולים 4 בינוניים 14 קטנים	24	2
			עודפי עפר	1 גדול	1	זניח
בית הספר החקלאי	14	183	צמחיה פולשת	1 רחב היקף 3 קטנים	4	2
נווה פרדסים	15	26	צמחיה פולשת	1 רחב היקף	3	12
			חישוף יישור קרקע	2 רחבי היקף	18	70
נווה פרדסים מזרח	16	12.5	עודפי עפר ופסולת בנין	1 בינוני	0.3	2.4
			צמחיה פולשת	1 רחב היקף	3	24
בי"ס שרת	18	11	צמחיה פולשת	1 קטן	0.2	2
רחוב אילת	19	10	אשפה	1 רחב היקף	10	100
			צמחיה פולשת	1 קטן	0.2	2
דרך הנדיב	20	32	ללא ממצאים			
חורשת עולש	21	11	פסולת בין וגרוטאות	1 בינוני	0.6	5.5
			צמחיה פולשת	1 נקודתי	0.1	1

רחוב תרפ"ט	22	32	פסולת חקלאית	1 בינוני	0.5	1.5
			פסולת בנין	3 קטנים	0.2	0.6
			צמחיה פולשת	2 רחבי היקף 1 בינוני 2 נקודתיים	15	47
גן ציון	23	31	אשפה ופסולת בנין	4 קטנים	0.2	0.6
			צמחיה פולשת	1 רחב היקף	6	20
שמורת החורש	24	15	צמחיה פולשת	1 נקודתי	0.1	0.6
			אשפה	1 נקודתי	0.1	0.6
הוואדי	25	85	אשפה	4 נקודתיים	0.2	0.2
			צמחיה פולשת	7 קטנים ונקודתיים	0.5	0.6
			סחיפת קרקע	3 רחבי היקף	10	12
רחוב המעלה	26	27.6	אשפה, פסולת בנין וגרוטאות	4 מוקדים קטנים	1	4
			צמחיה פולשת	1 בינוני 2 נקודתיים	0.6	2.2
רחוב חרובים	27	27.6	צמחיה פולשת	1 קטן	0.1	3.6
			חישוף קרקע	1 בינוני	0.2	0.7
רחוב עציון	28	11.5	פסולת בנין	1 רחב היקף	8	70
			אשפה	1 רחב היקף 1 בינוני	9	78
			צמחיה פולשת	1 רחב היקף 2 בינוני 1 קטן	9	78
			הפרות קרקע	1 רחב היקף	8	70
רחוב עצמון	29	22	פסולת בנין וגרוטאות	2 קטנים	0.3	1.3
			צמחיה פולשת	1 רחב היקף 2 קטנים	2.5	11.3
			אחר-מבנים נטושים	1 רחב היקף	2	9
מובלעת דרך פיק"א	30	15	צמחיה פולשת	1 נקודתי	0.1	0.6
שמורת אלון	31	19	אשפה וגרוטאות	4 נקודתיים	0.1	0.5
			צמחיה פולשת	1 בינוני	0.5	50

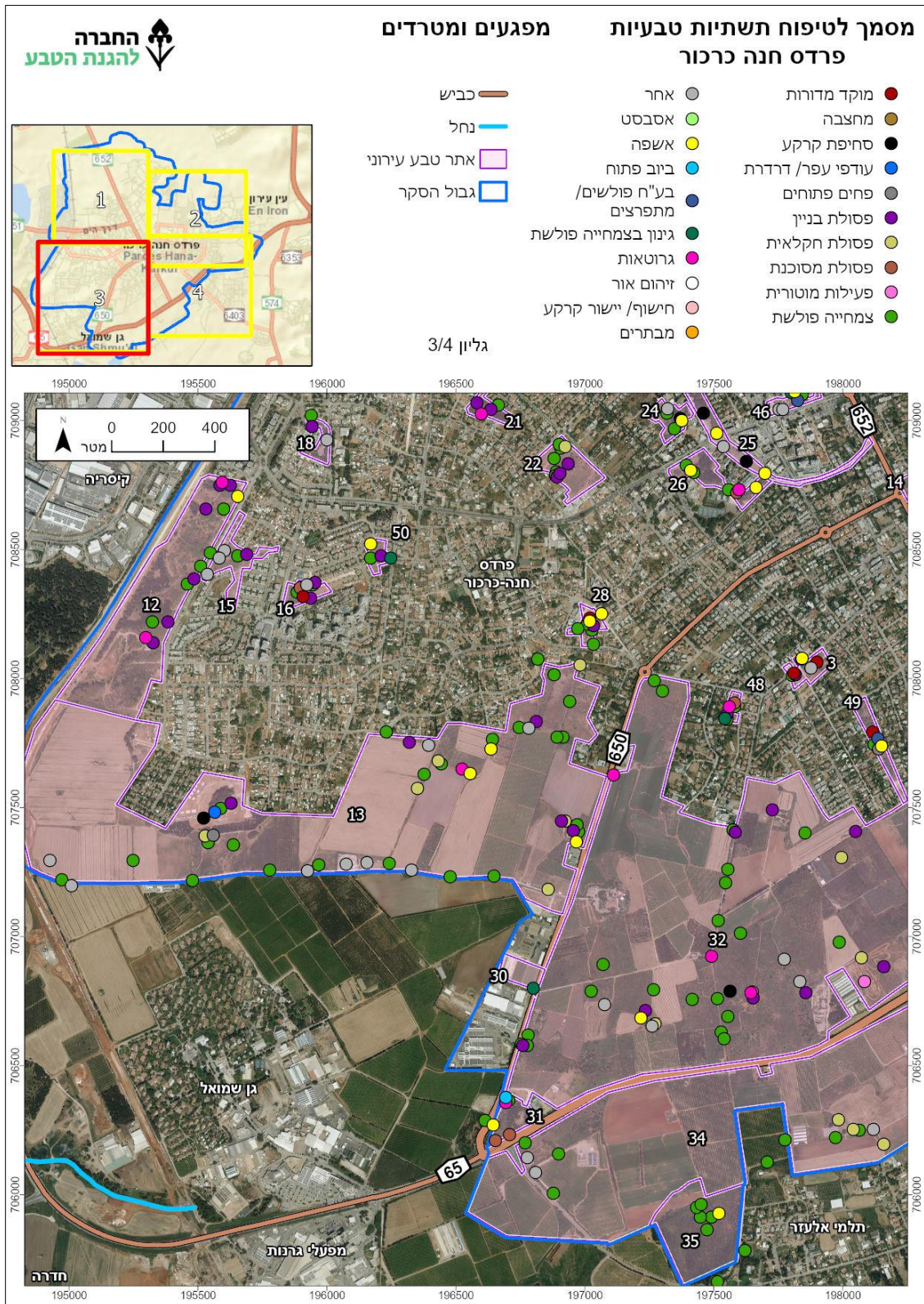
				1 נקודתי		
			עודפי עפר	1 רחב היקף	2.2	12
			ריסוס עשביה	1 רחב היקף	7	37
סובב תל אלון	32	1786	פסולת בנין	1 בינוני 7 קטנים	1	זניח
			פסולת חקלאית	1 רחב היקף 1 בינוני 3 קטנים	13	0.7
			גרוטאות	1 רחב היקף 3 קטנים	9	0.5
			צמחיה פולשת	6 בהיקף רחב 4 גדולים 3 בינוניים 9 קטנים	140	8
			פעילות מוטורית	1 רחב היקף 1 בינוני	20	1
דרומית לכביש 65	34	1197	פסולת בנין וגרוטאות	1 גדול 1 קטן	1	זניח
			פסולת חקלאית	4 קטנים	0.5	זניח
			צמחיה פולשת	1 רחב היקף 8 קטנים	6	0.5
חורשת תלמי אלעזר	35	96	צמחיה פולשת	2 רחבי היקף 1 בינוני 4 קטנים	4	4
			הפרות קרקע	1 בינוני	0.5	0.5
סובב מחנה 80 רחוב החייל	36	23	פסולת בנין	2 בינוני 4 קטנים	1.2	5.2
			גרוטאות ועודפי עפר	1 בינוני 2 נקודתיים	0.5	2
			צמחיה פולשת	1 רחב היקף 1 בינוני 3 קטנים	4.5	20
ניצני השרון	37	103	פסולת בנין וגרוטאות	2 בינוני 4 קטנים	1.5	1.5
			אשפה	1 נקודתי	0.1	זניח
			עודפי עפר	1 רחב היקף	1.5	1.5
			צמחיה פולשת	3 קטנים	0.3	זניח
מזרח כרכור	38	893	פסולת בנין	1 בינוני 5 קטנים	1	זניח
			פסולת חקלאית	3 נקודתיים	0.1	זניח
			גרוטאות	3 קטנים	0.3	זניח
			אסבסט	1 קטן	0.2	זניח
			צמחיה פולשת	2 רחבי היקף 4 קטנים	26	3
			אחר-מבנים נטושים	5 קטנים	0.6	זניח

נווה עובד	39	14.7	צמחיה פולשת	2 קטנים	0.2	1.4
			חישוף קרקע	1 רחב היקף	2.5	17
			ריסוס צמחיה	1 רחב היקף	5	34
רחוב אלומות	41	9.7	צמחיה פולשת	1 רחב היקף 1 קטן	4	41
רחוב המושב	42	64	גינן בצמחיה פולשת	1 קטן	0.1	זניח
רחוב החץ	43	49	פסולת בנין	3 קטנים	0.2	0.4
			אשפה	1 קטן	0.1	זניח
			עודפי עפר	1 בינוני	0.5	1
			צמחיה פולשת	1 רחב היקף 4 קטנים	6	12
רחוב השופטים	44	16.4	פסולת בנין	2 קטנים	0.2	1.2
			צמחיה פולשת	2 קטנים	0.2	1.2
			חישוף וסחף קרקע	1 רחב היקף	2.5	15
משמרות דרום	45	176	פסולת בנין וגרוטאות	3 קטנים	0.5	זניח
			צמחיה פולשת	3 קטנים	0.2	זניח
			סחף קרקע	1 רחב היקף	10	6
			פעילות מוטורית	1 רחב היקף	14	8
מרכז פרדס חנה-כרכור	46	20	פסולת בנין, אשפה	5 קטנים	1	5
			צמחיה פולשת	2 קטנים	0.1	0.5
בית קברות פרדס חנה-כרכור	47	40.5	צמחיה פולשת	1 קטן	0.1	זניח
			ריסוס צמחיה	1 רחב היקף	30	75
רחוב פלג	48	5.2	פסולת בנין, מסוכנת, גרוטאות	3 קטנים	0.1	2
			צמחיה פולשת	1 רחב היקף 1 קטן	2	40
שדרות קק"ל	49	17.2	אשפה	2 קטנים	0.1	0.6
הכרם	50	8.2	פסולת בנין ועודפי עפר	1 בינוני	0.5	6
			צמחיה פולשת	2 קטנים	0.3	4

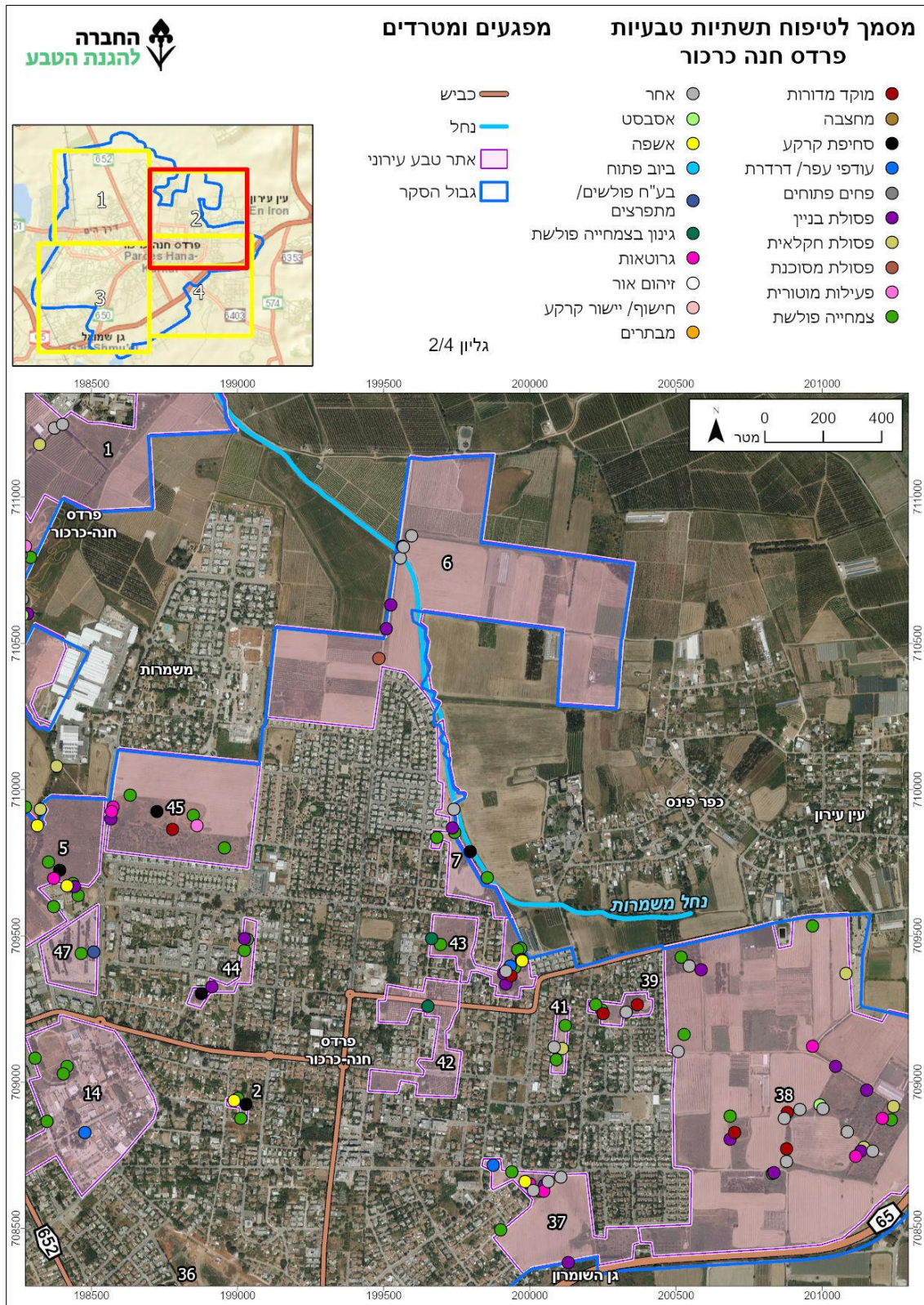
מפות 2, 2א, 2ב, 2ג, 2ד להלן מראות את כל מוקדי המפגעים לפי סיווג המפגע כפי שנצפו בסקר בכל פרדס חנה-כרכור ובחלוקה לארבעה אזורים.  
 מפה 2 : מפת סך המפגעים השונים כפי שנסקרו באתרי הטבע בפרדס חנה-כרכור.



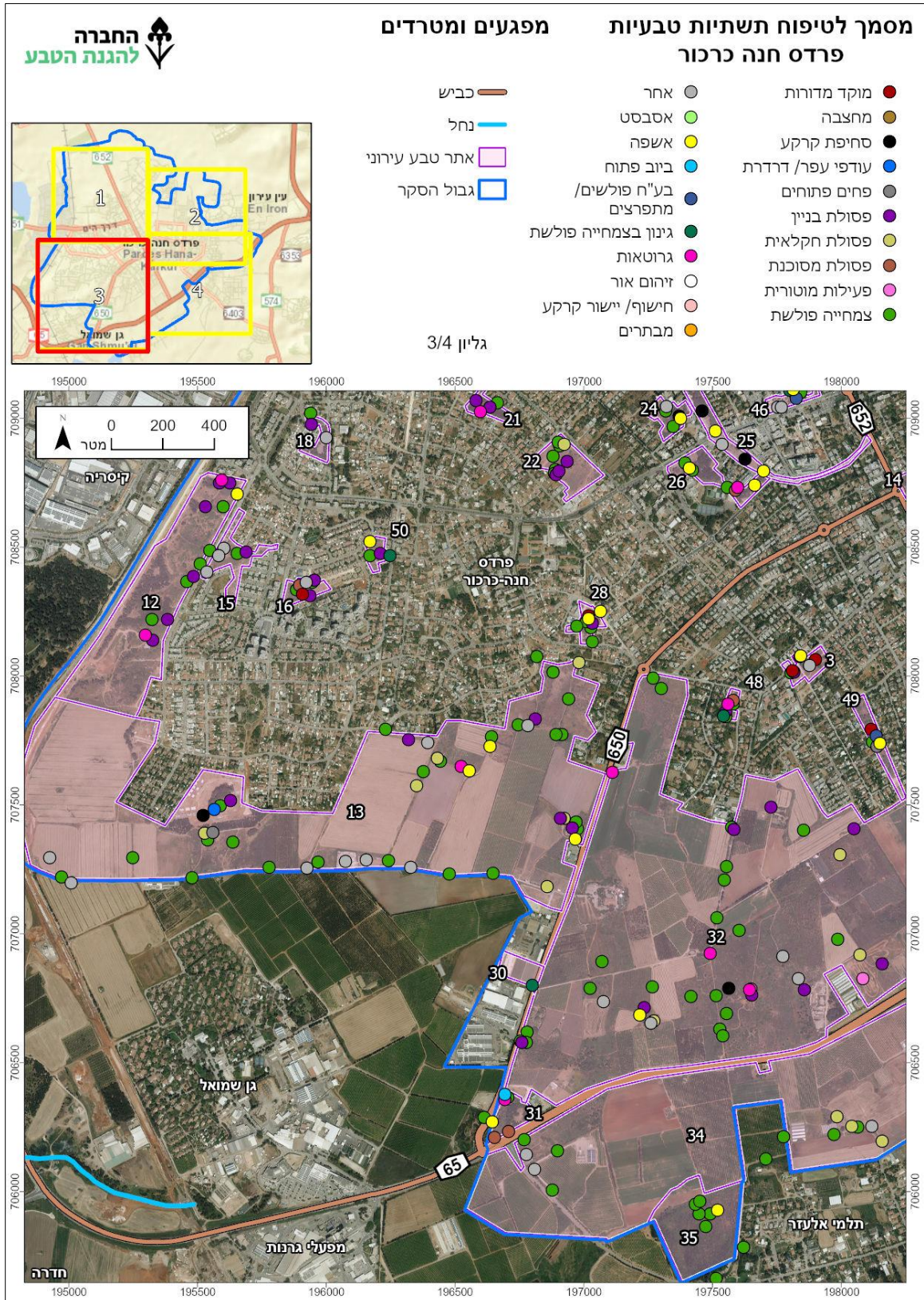
מפה 2 א': מפת סך המפגעים השונים כפי שנסקרו באתרי הטבע בצפון- מערב פרדס חנה-כרכור.



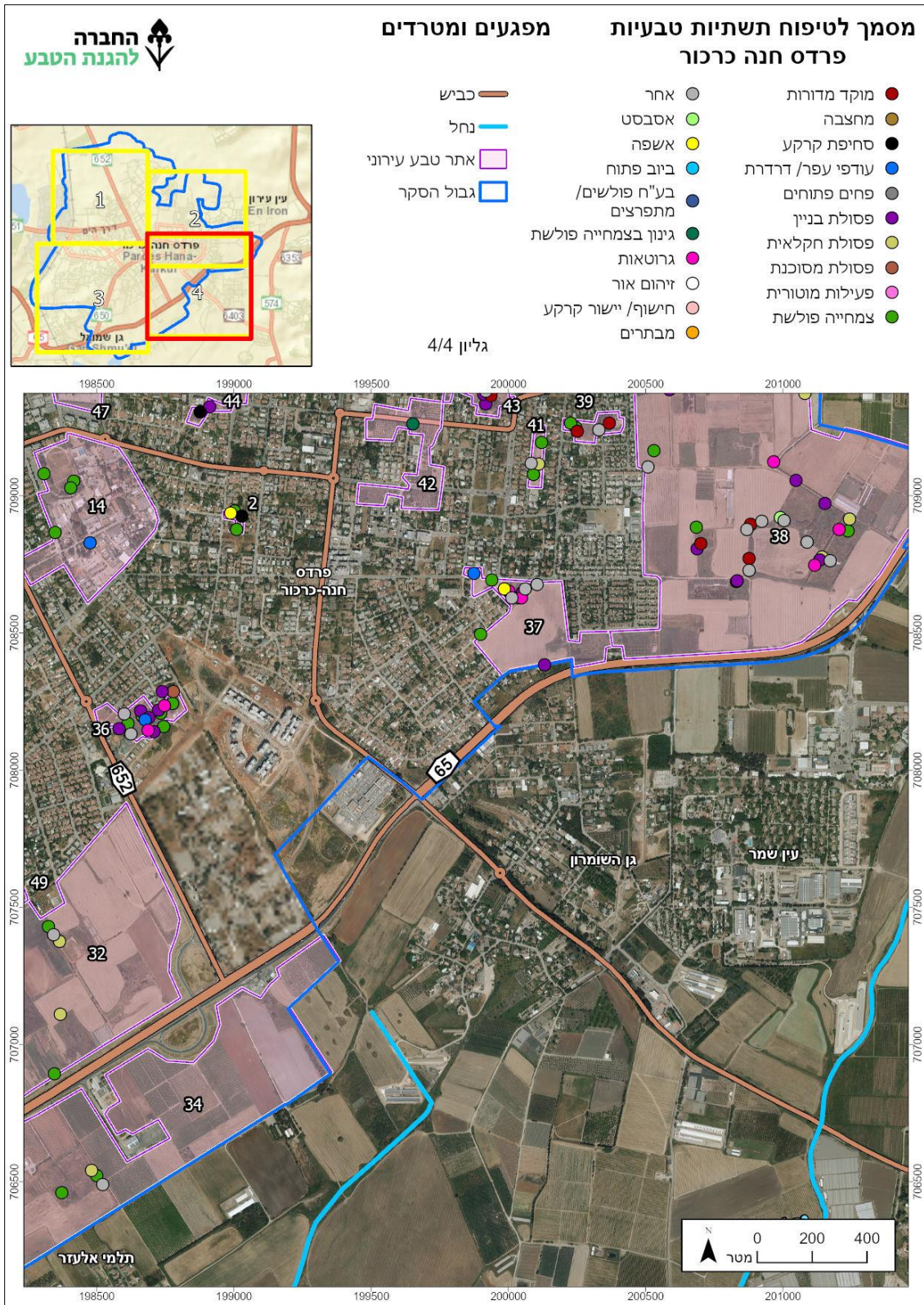
מפה 2 ב': מפת סך המפגעים השונים כפי שנסקרו באתרי הטבע בצפון-מזרח פרדס חנה-כרכור.



מפה 2 ג': מפת סך המפגעים השונים בדרום-מערב פרדס חנה-כרכור.

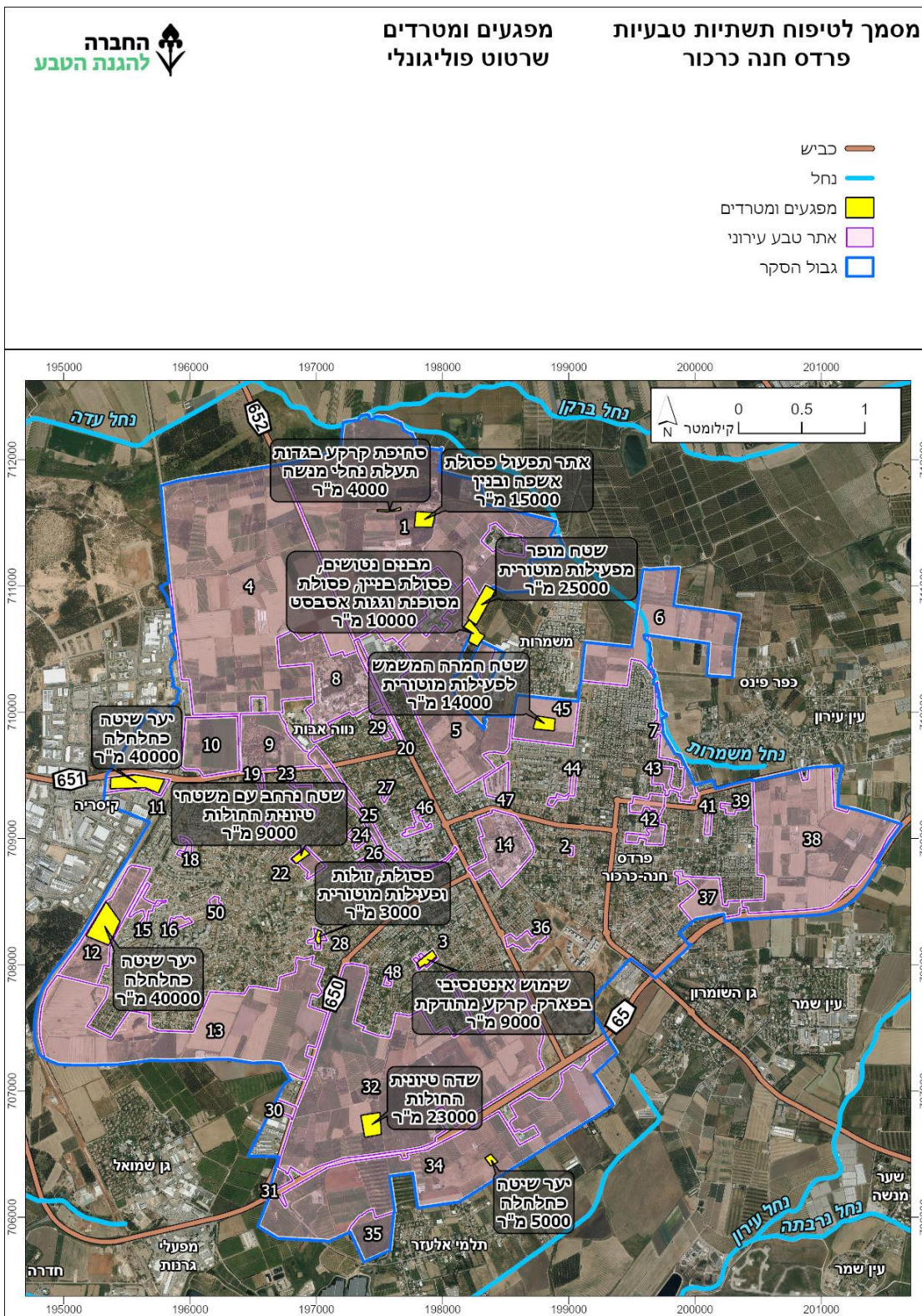


מפה 2 די: מפת סך המפגעים השונים כפי שנסקרו באתרי הטבע בדרום-מזרח פרדס חנה-כרכור.



מפה 3 מראה כדוגמא מפגעים פוליגוניים ששטחם רחב היקף במיוחד.

מפה 3 : מפגעים פוליגוניים מקטגוריות שונות בפרדס חנה-כרכור.



## סקירה פרטנית - מפגעים באתרי הטבע בתחום המועצה

פירוט המפגעים הסביבתיים בכל אתר מופיע בכרטסות המצורפות לסקר. בכל "כרטיס" מופיעה מפת אתר הטבע ועליה מוקדי המפגעים שאותרו בו וכן פירוט המפגעים העיקריים ומיקומם. כמו כן כוללות הכרטסות צילומים מייצגים של המפגעים והמלצות לטיפול.

### 4.1 מפגעי פסולת

#### 4.1.1 סוגי פסולת שונים

##### א. פסולת עירונית

פסולת ביתית, כגון שאריות מזון, כלים חד-פעמיים, שקיות ניילון ועוד. הפסולת הביתית אותרה באתרי הטבע באחד משני מקרים עיקריים, הראשון כאשר אתר הטבע גובל בבתי מגורים והשני כאשר יש באתר הטבע פעילות מטיילים ומבקרים (מתחם ציבורי, חורשות).

מוקדים עיקריים של השלכת פסולת ביתית בפרדס חנה-כרכור כדוגמא הם: רחוב אילת (אתר 19), רחוב עציון (אתר 28).

##### ב. פסולת בניין

חומרי בניין, הריסות מבנים וחלקי אבזורים המשמשים בבניין. במקרים רבים מדובר על תוצאה של שיפוצים, כאשר במקום לפנות את הפסולת לאתרים מוסדרים, היא מושלכת בצדי דרכים, ביערות, בשולי ואדיות, בתחתית שורת עצים, בשולי שדות ובמקומות נוספים. מקרים בהם הושלכה פסולת בניין בעבר מאופיינים בהתפתחות של צמחיה פולשת, כגון שיטה כחלחלה. אתרים בולטים בפרדס חנה-כרכור בהם היקף שטח פסולת הבניין רחב הם כדוגמא רחוב עציון (אתר 28), שדרות הציונות (אתר 12) ואתר דרומית לאזה"ת (אתר 5).

##### ג. פסולת חקלאית

ניתן לחלק פסולת זו לשני סוגים – פסולת אורגנית (פגרי בעלי חיים, בוצה ותשטיפים באזורי רפתות, עודפי ירקות ופירות, גזם חקלאי) ופסולת שאינה אורגנית (לרוב פסולת פלסטיק – יריעות פלסטיות, צנרת פלסטיק וכיוצא בזה). מפגע נוסף הוא שריפת פסולת הפלסטיק. השריפה עלולה לשחרר חומרים מסרטנים וחומרים מסוכנים. הפסולת האורגנית, עלולה לעודד מפגעים תברואתיים והתבססות מיני בעלי חיים זרים ופולשים.

פסולת חקלאית נראתה בפרדס חנה-כרכור בעיקר בשולי שטחים מעובדים או נטושים כדוגמא סובב תל אלון (אתר 32), שולי בקעת הנדיב (אתר 1) ודרומית לאזור התעשייה (אתר 5). לא אותרו במהלך הסקר פגרי בעלי חיים.

#### 4.1.2 גרוטאות

מדובר על מפגעים בודדים בהיקף נקודתי ובינוני (למעט באזורים של משחטות רכב ואזורי תעשייה), כדוגמא: מקרר חלוד, חלקי רכב, מכשירי חשמל ביתיים משומשים, ערמות חלקי ברזל חלודים או

מיכלי איסוף חקלאיים שבורים שהושלכו במרחב הפתוח. מוקד רחב בתחום פרדס חנה-כרכור הוא שולי בקעת הנדיב (אתר 1).

תמונה 1 : מפגעי פסולת שונים



פסולת בנין (אתר 28)



פסולת בנין, אשפה ועודפי עפר (אתר 9)



אשפה (אתר 26)



פסולת חקלאית (אתר 1)

#### 4.1.3 עודפי עפר

באזורים שונים בתחומי המועצה קיימים מערומי עפר וסלעים שנוצרו במהלך הבנייה או יישור וחישוב קרקע לצורכי פיתוח, בניה או הכשרת קרקע חקלאית. שטח המכוסה בעודפי עפר אינו ניתן לרוב לשימוש אחר ללא טיפול ייעודי, עקב חוסר יציבות הקרקע. עודפי עפר מלווים גם פסולת בנין וכאשר מושלכים בגדות ואדיות עלולים להיסחף ולגרום לסתימת מעבר המים ולרוב משמשים בית גידול מיטבי לצמחיה פולשת. דוגמאות לאתרים בהם נמצאו עודפי עפר: ניצני השרון (אתר 37) ודרום-מערב הישוב (אתר 13).

#### 4.1.4 אסבסט

אסבסט שימש כחומר גלם לבנייה מהירה וזולה במשך עשרות שנים, עד לעליית המודעות לכך שמדובר בחומר מסרטן, ובפרט כאשר לוחות אסבסט נשברים ומשחררים אבק מזיק. פינוי מבני וגגות אסבסט מחייב טיפול ייעודי, אולם פעמים רבות לוחות אסבסט מוצאים את דרכם לשטחים הפתוחים, ומשחררים סיבים מסוכנים לסביבה הקרובה. בשטחי פרדס-חנה כרכור אותרו בסקר זה **שלושה מוקדי אסבסט**: אתר מחנה צבאי נטוש (אתר 5 דרומית לאזה"ת) ושני מוקדים נקודתיים במזרח כרכור (אתר 38) ושולי בקעת הנדיב (אתר 1).

#### 4.1.5 פסולת מסוכנת הכוללת זיהום ממקורות תעשייתיים וחומרים מסוכנים

פסולת דוגמת כימיקלים, שפכים תעשייתיים, חומרי הדברה ודישון עשויה להימצא בעיקר בקרבת אזורי תעשייה ומפעלים בודדים וכן פסולת חקלאית מסוכנת כמו מיכלי דשן וחומרי הדברה. כמקרים פרטיים של פסולת זו נציין צמיגים ופסולת אלקטרונית, כמו גם שריפת כבלים לצורך שימוש חוזר בנחושת שבהם. בשריפת פסולת זו עשויים להשתחרר מזהמים קשים לאוויר. מבנים נטושים כמו מחנות צבאיים ובתי אריזה נטושים משמשים גם הם כמקור להשלכת פסולת מסוכנת. במסגרת סקר זה נראו **10 מוקדי פסולת מסוכנת** הכוללים צמיגים (סובב מחנה 80-רחוב החי"ל אתר 36, רחוב פלג אתר 48) מכלים בהם היו חומרי הדברה ודשן (אתר 1 שולי בקעת הנדיב) מבנה נטוש ובו פסולת אלקטרונית (מזרח כרכור אתר 38), מחנה צבאי נטוש ובתוך המבנים פסולת אלקטרונית (דרומית לאזה"ת אתר 5).

#### 4.1.6 מפגעי תברואה כתוצאה מפסולת עירונית

פחי אשפה שאינם סגורים הרמטית, בפרט בשולי הישוב, עשויים למשוך בעלי חיים ולתרום לשגשוג אוכלוסיות מינים פולשים ומתפרצים, כגון תנים, חזירי בר ועורבים. מרכזי איסוף אשפה עירוניים ואתרים לפעילות פנאי ונופש הכוללות מכולות אשפה עלולים להוות מקור לאשפה גלויה. כמו כן נזכיר האכלה יזומה של בעלי חיים, כמו חתולים, יונים, חזירי בר ועוד. בסקר זה נראו **7 מוקדי "פחים פתוחים"**. כדוגמא לאתרים עם מכולות פתוחות דרומית לאזה"ת (אתר 5) ואנדרטת הנחל (אתר 9). אתר המשמש להשארת מזון נגיש לבע"ח מרכז פרדס-חנה (אתר 46).

#### 4.1.7 מפגעי ביוב

רוב היישובים בארץ מחוברים כיום לתשתית ביוב מוסדרת. עם זאת, ייתכנו תקלות במערכות הביוב. קווי ביוב הממוקמים בגבול שטחים פתוחים, חשופים לתקלות ביוב כתוצאה מסתימות (ע"י מגבונים לחים וחומרים נוספים), והנגישות לתיקון התקלות הינה לעיתים בעייתית. במקומות בהם יש דליפת ביוב קבועה, משתנה אופי הצמחייה וכולל מינים חובבי חנקן (מינים רודראליים) ומינים פולשים. נחלים ותעלות ניקוז משמשים לעתים כמקור להזרמת עודפי מים, נגר מהשקיה בגינון הציבורי ומשדות חקלאיים, נגר מאזורי תעשייה ולעתים קולחין או שפכים ממקור לא ברור. מוקדים אלה יכולים לשמש למפגע יתושים וכן כמקור זיהום לנחל אליו הם מתנקזים.

בסקר שנעשה נצפו 4 מוקדים בהם נצפו מים עומדים או פתח ביוב פתוח. שני מוקדים נקודתיים (אתר חולות קיסריה מס' 11 ואתר שמורת אלון מס' 31) וכן נצפתה זרימת מים עם קצף בתעלת נחלי מנשה שהוגדר בסיווג "אחר" (אתר שולי בקעת הנדיב מס' 1).

תמונה 2 : מפגעי פסולת נוספים



פסולת מסוכנת (אתר 6)



מבנה נטוש עם גג אסבסט (אתר 1)



גרזטאות (אתר 5)



מבנה נטוש עם פסולת (אתר 1)



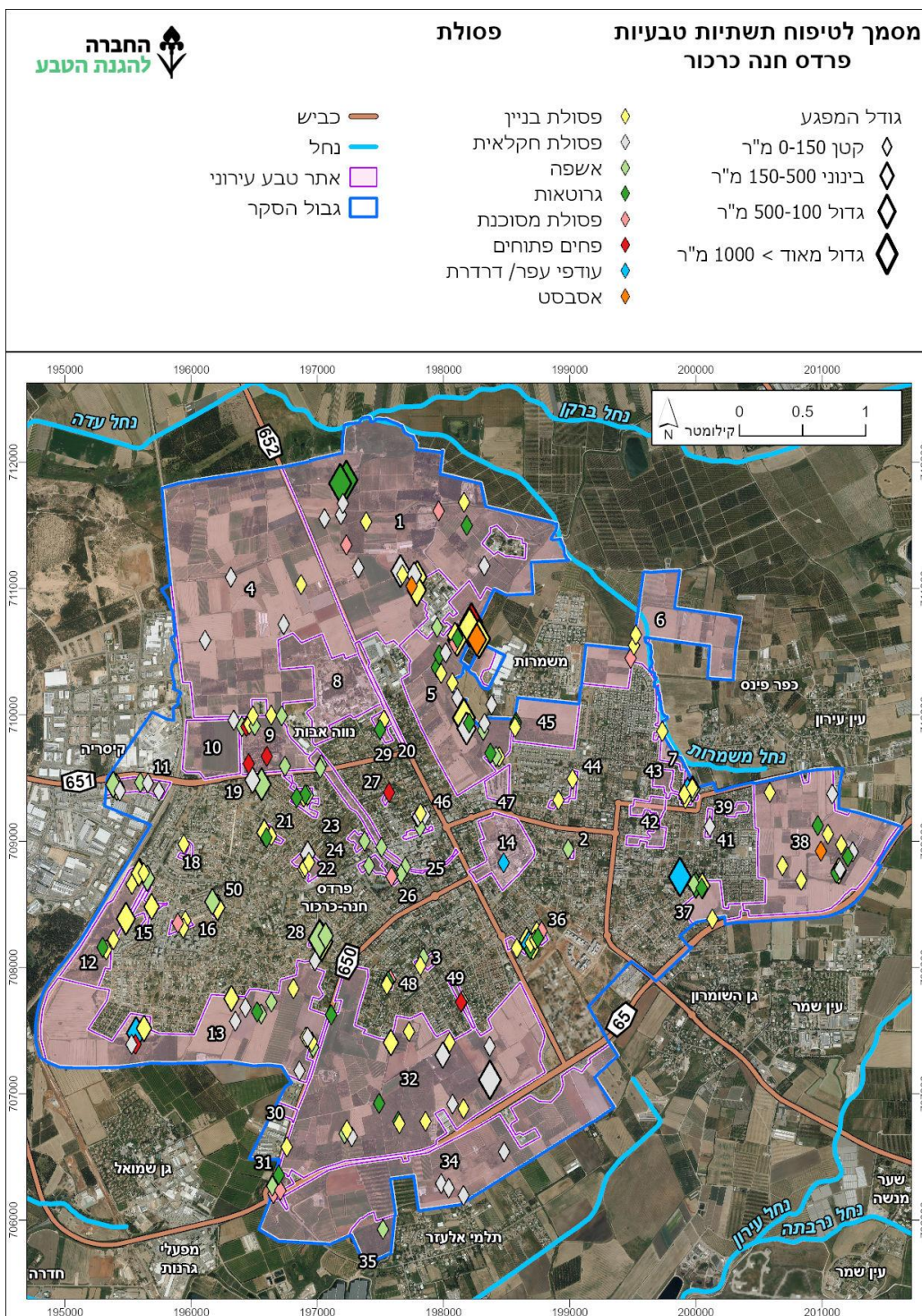
**פחים פתוחים (אתר 9)**



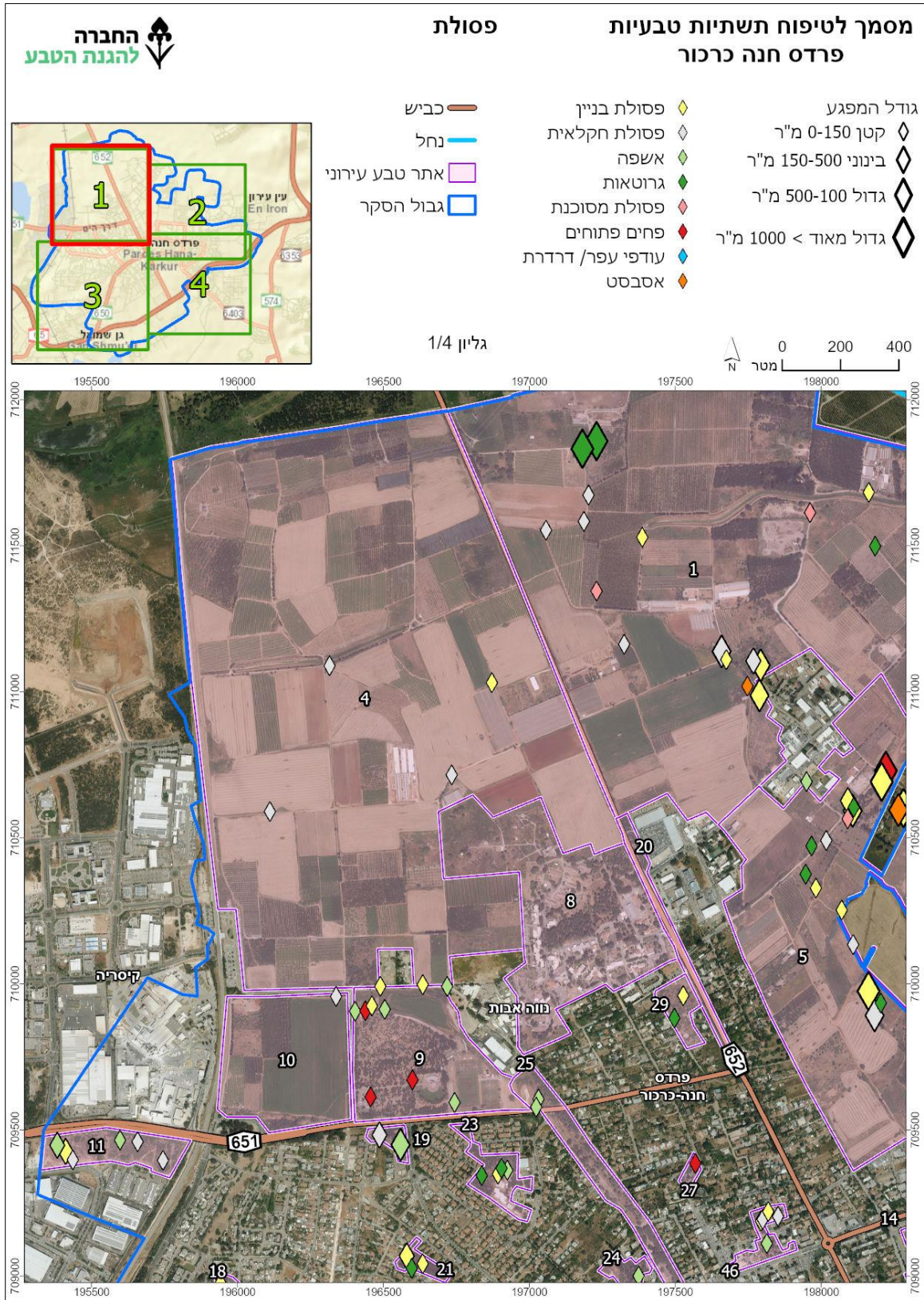
**מוקד מדורות ליד גזע עץ (אתר 38)**

מפות 4, 4א, 4ב, 4ג, 4ד להלן מראות את מוקדי מפגעי הפסולת לפי סיווג המפגע כפי שנצפו בסקר בכל פרדס חנה-כרכור ובחלוקה לארבעה אזורים.

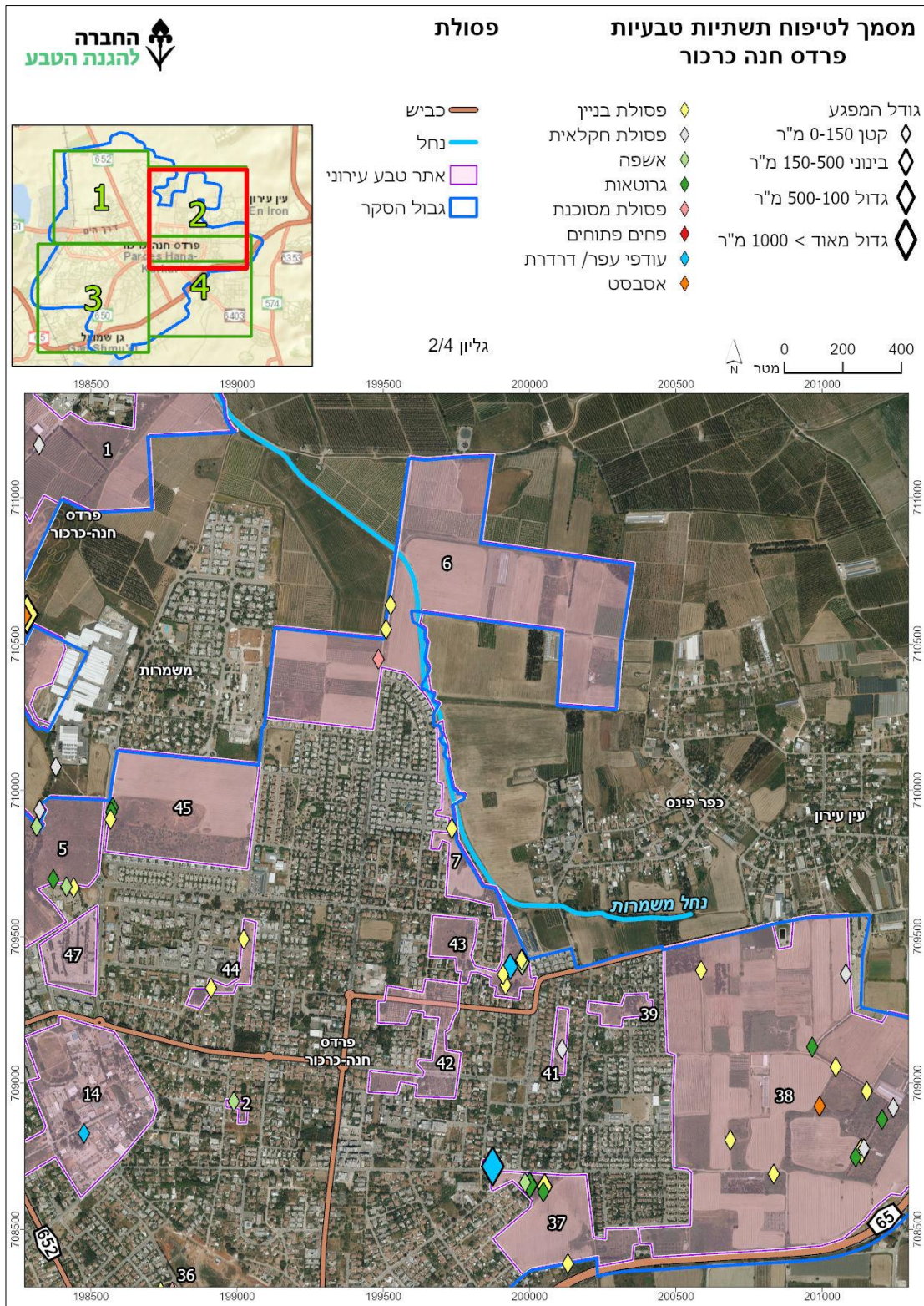
מפה 4 : סך מפגעי הפסולת כפי שנסקרו באתרי הטבע בפרדס חנה-כרכור.



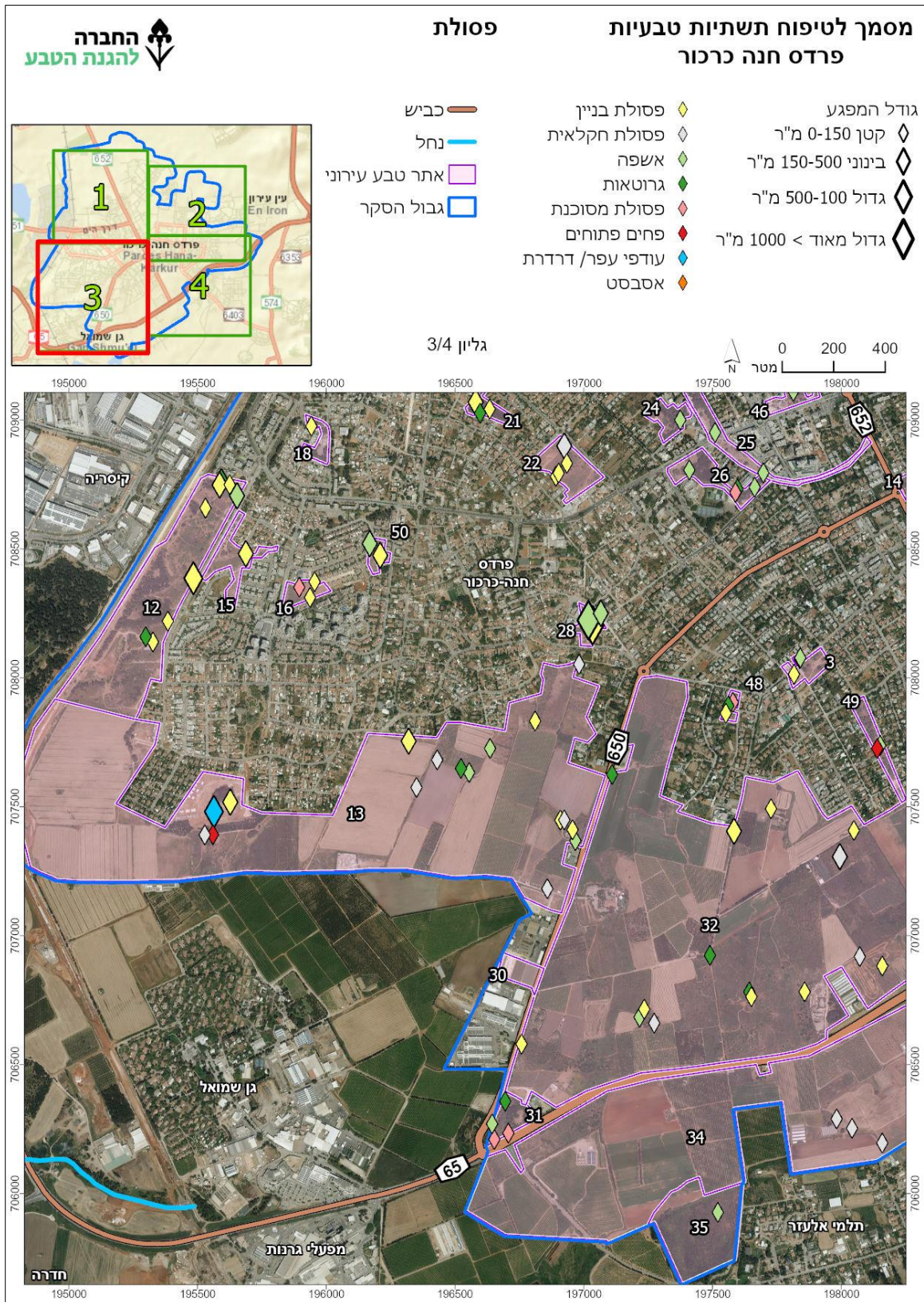
מפה 4 א': מוקדי מפגעי פסולת צפון מערב פרדס חנה-כרכור.



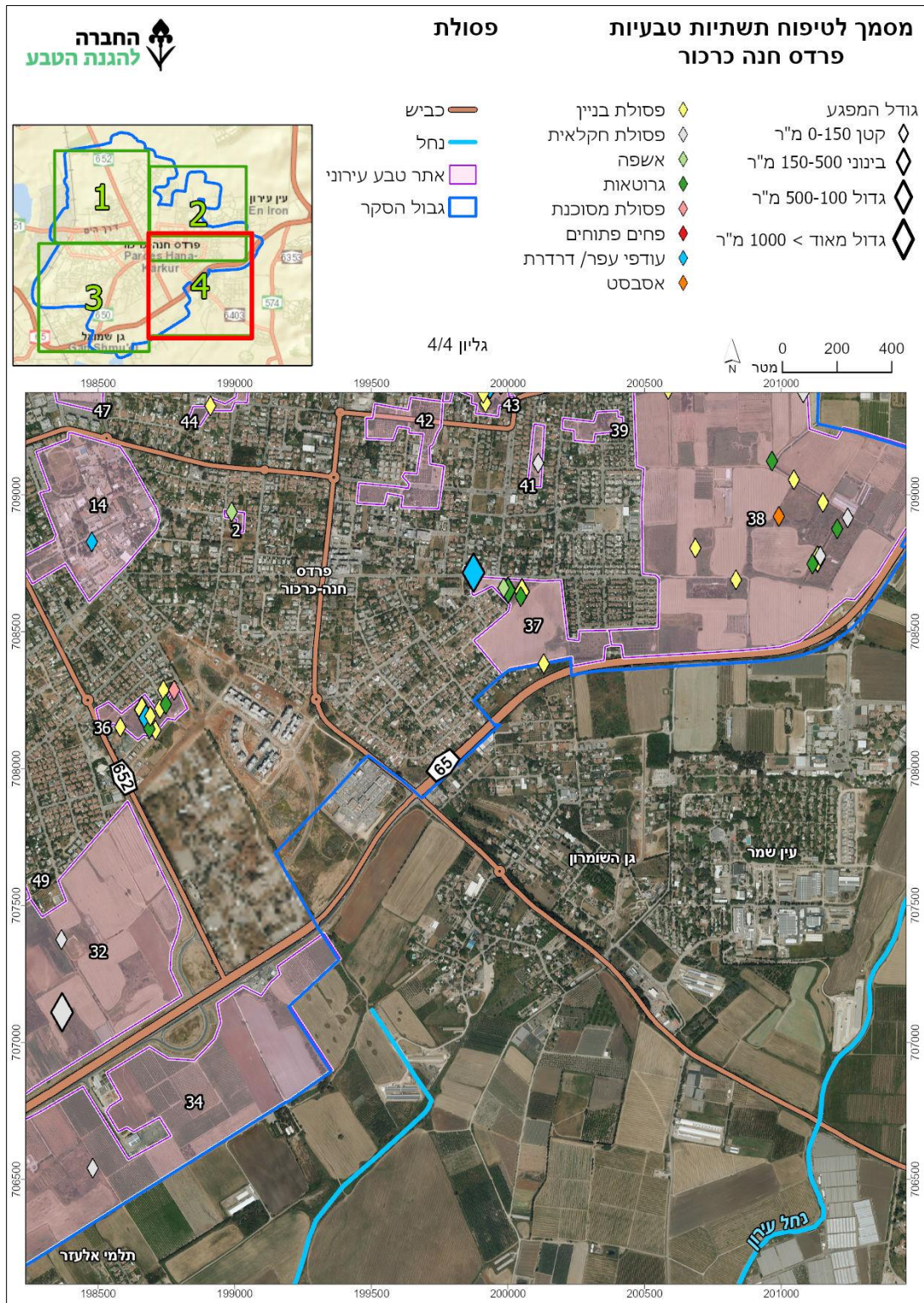
מפה 4 ב' : מוקדי מפגעי פסולת צפון מזרח פרדס חנה-כרכור.



מפה 4 ג': מוקדי מפגעי פסולת דרום מערב פרדס חנה-כרכור.



מפה 4 די : מוקדי מפגעי פסולת דרום מזרח פרדס חנה-כרכור.



## 4.2 מפגעים אקולוגיים

### 4.2.1 מינים פולשים ומתפרצים

מינים פולשים הינם מינים זרים של בעלי חיים וצמחים, שהגיעו לארץ בידי אדם, במכוון או באקראי, ובהעדר אויבים טבעיים, דוחקים מינים מקומיים, לעיתים עד כדי הכחדה. מינים מתפרצים הם מינים מקומיים המרחיבים את תפוצתם כתוצאה מנוכחות האדם (האכלה, בינוי על שטחים פתוחים). הנזק לאדם ממינים פולשים ומתפרצים יכול להיות נזק ישיר, פגיעה בגידולים חקלאיים וגינות ואף העברת מחלות.

#### 4.2.1.1 מיני צמחים פולשים

בשטחי הטבע בפרדס חנה-כרכור זהו מגוון מיני צמחים פולשים. מספר מינים ראויים בעינינו להתייחסות מיוחדת:

- **שיטה כחלחה** – עץ פולש הנפוץ ביותר בישראל. שולטת ומרכיבה יחידות צפופות מאד ("חורשות") בבתי גידול מופרים כמו מעוזבות ואתרי פסולת בניין. היא גדלה ברוב סוגי הקרקעות, מתרבה מזרעים ויוצרת זרעים במספרים גבוהים מאד, כלומר בעלת יכולת התבססות גבוהה ומהירה. רמת האיום בישראל על מערכות אקולוגיות היא בדרגה הגבוהה ביותר. שטחים של שיטה כחלחה בכיסוי גבוה מובחנים מתצלומי אוויר וניתן להעריך את גודלם. אתרים בולטים בהם שטחי השיטה הכחלחה נרחבים הם צפון-מערב פרדס חנה (אתר 4) הוערך כשטח של 17 דונם, שדרות הציונות (אתר 12) – שטח של 24 דונם וסובב תל אלון (אתר 32) – שטח של 10 דונם.
- **טיונית החולות** – עשב רב שנתי. הוכנסה לישראל לפני כ- 35 שנה למטרת ייצוב חולות נודדים ומאז פלשה לכל רצועת החוף. הצמח פולש בצידי דרכים ובבתי גידול מופרים. הצמח דוחק מינים אחרים ומשנה לגמרי את האופי הפיזי של בית הגידול (צמח "משנה סביבה"). רמת האיום על מערכות אקולוגיות בישראל היא הגבוהה ביותר. באתר סובב תל אלון (אתר 32) נצפו בסקר הנוכחי שטחים רחבי היקף המאוכלסים במין זה שהוערכו בשטח של 120 ד'. אתרים נוספים בהם מין זה משתרע על שטח נרחב הם דרום-מערב היישוב (אתר 13) – על שטח של 13 ד' ורחוב עציון (אתר 28) – על שטח של 8 ד'.

מוקדים שאותרו המאכלסים מספר מיני צמחים פולשים סומנו במפה בסימון נפרד.

תמונה 3 : מיני צמחיה פולשת באתרי פרדס חנה-כרכור.



שיטה כחלחלה (אתר 1)



חמצץ נטוי (אתר 18)



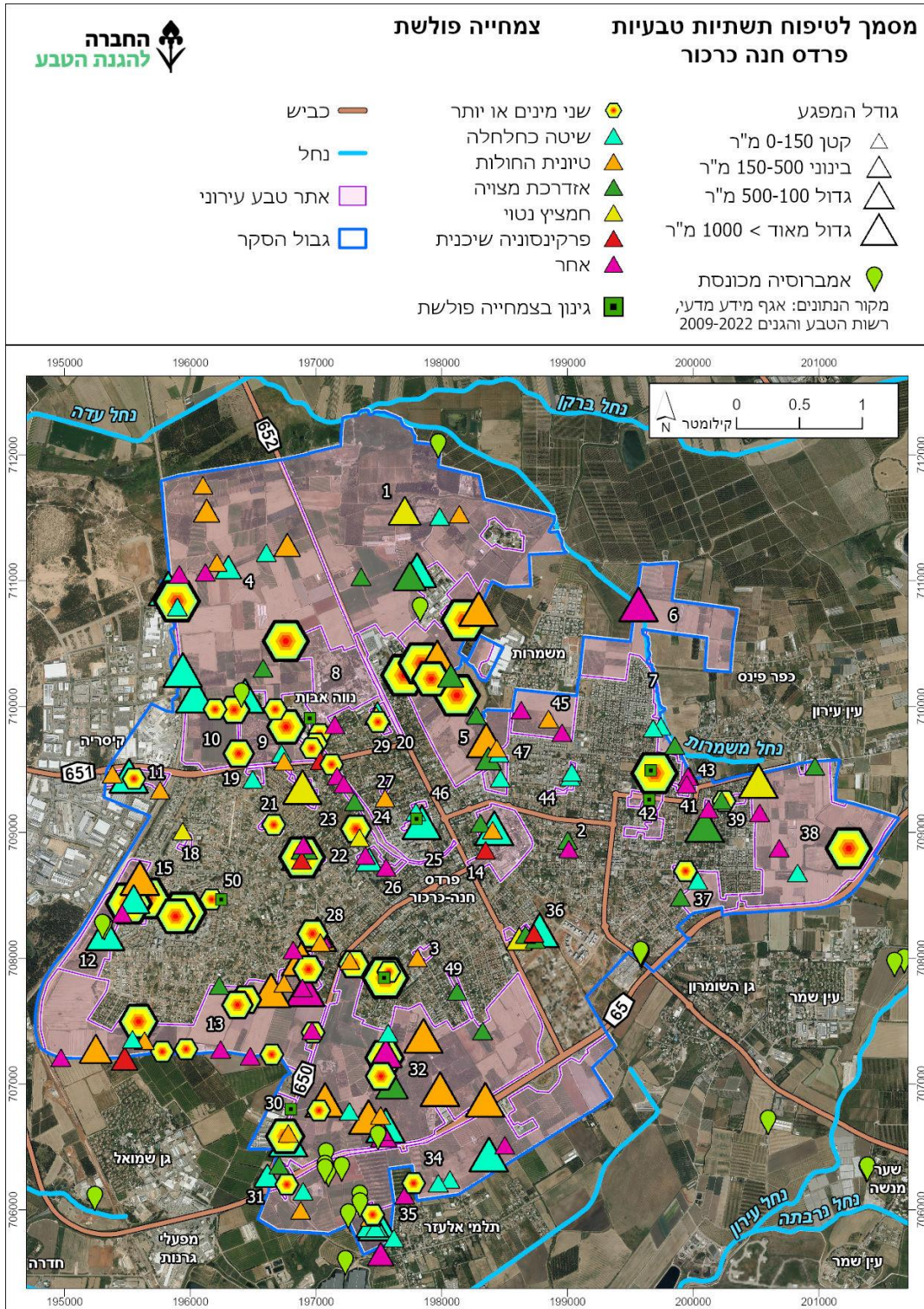
זריעי אזדרכת מצויה (אתר 16)



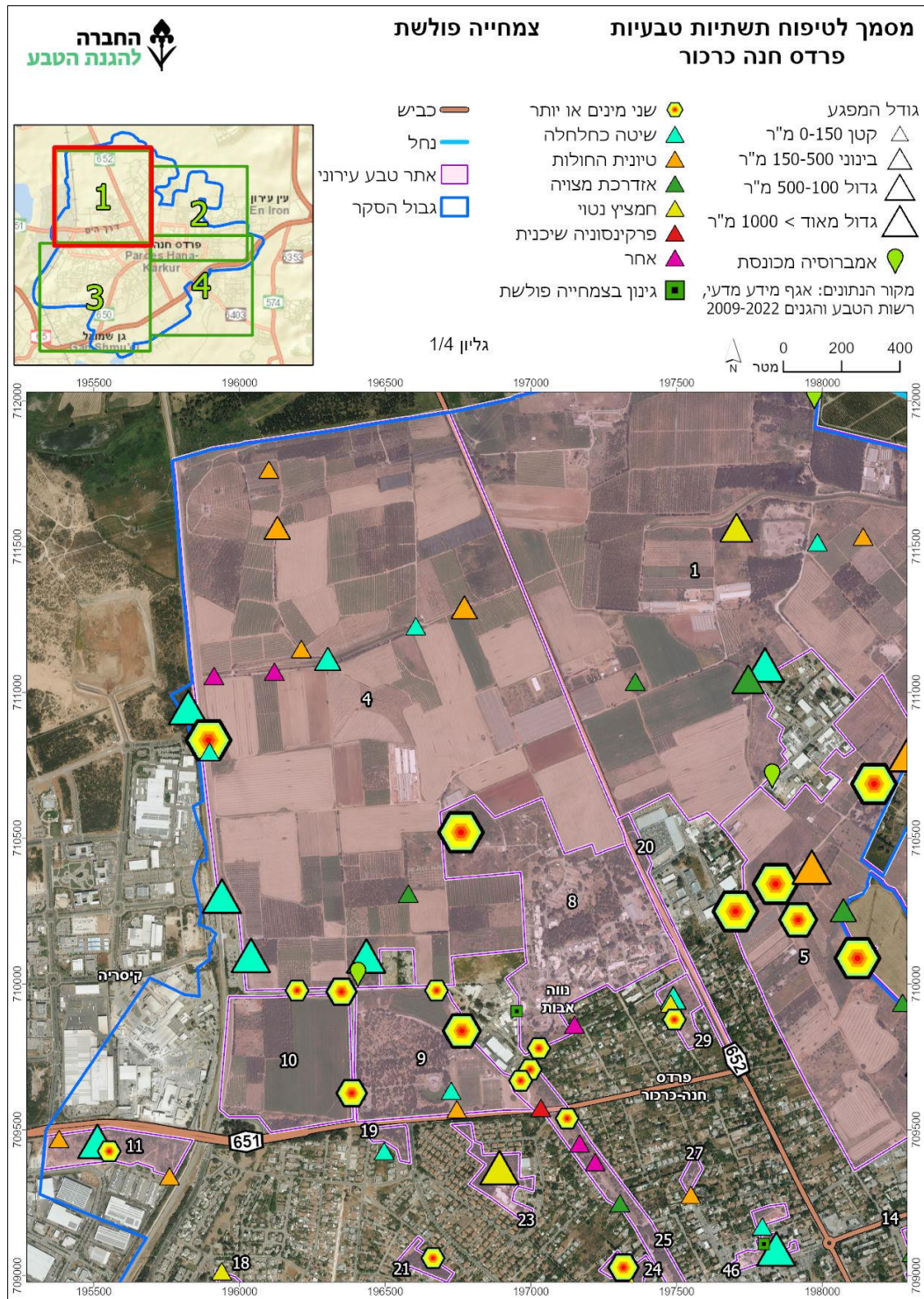
טיונית החולות (אתר 13)

מפות 5, 5א', 5ב', 5ג', 4ד' להלן מציגות את מוקדי הצמחייה הפולשת באתרי הטבע בפרדס חנה-כרכור.

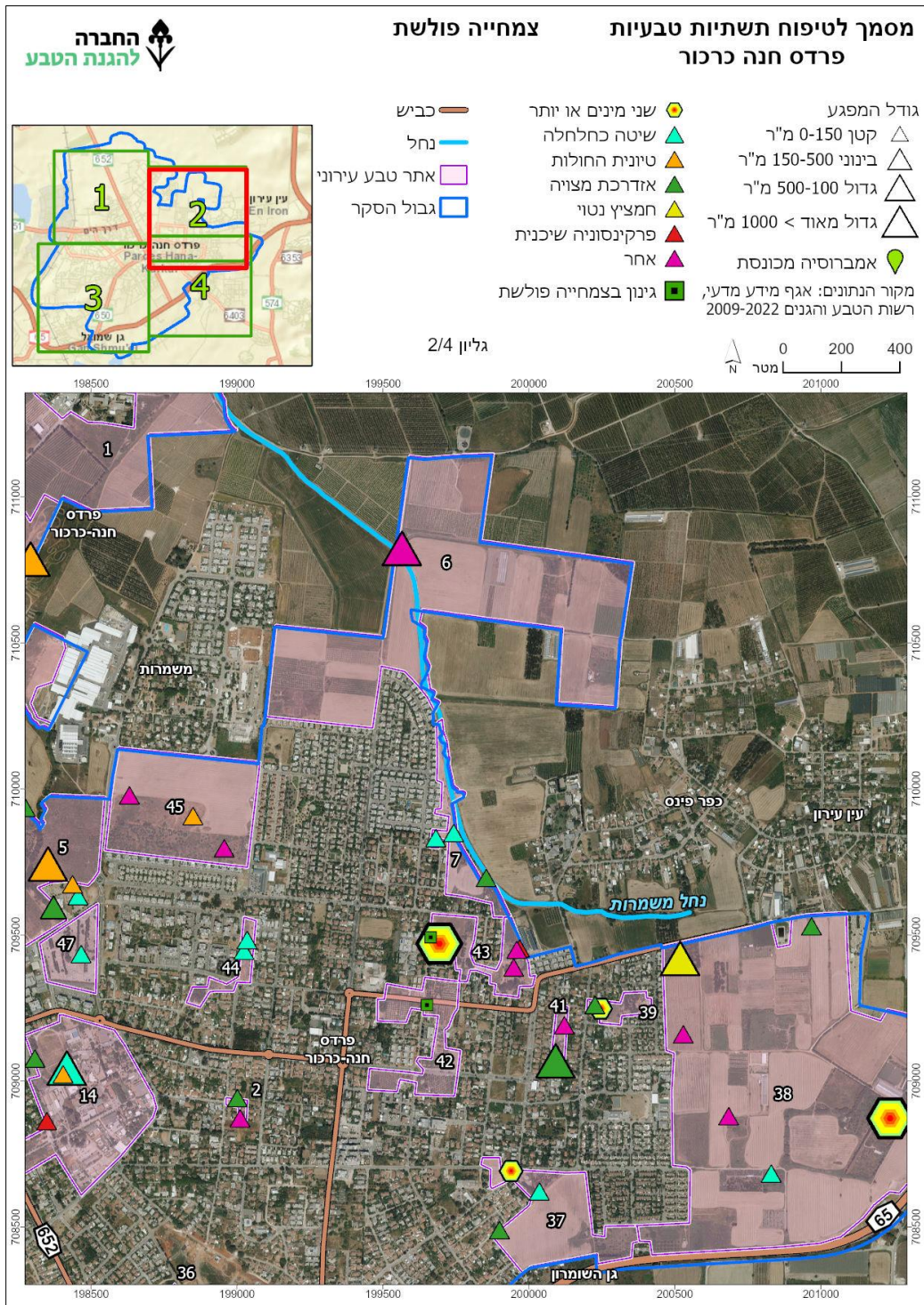
מפה 5 : מוקדי צמחייה פולשת בכלל אתרי הטבע בפרדס חנה-כרכור.



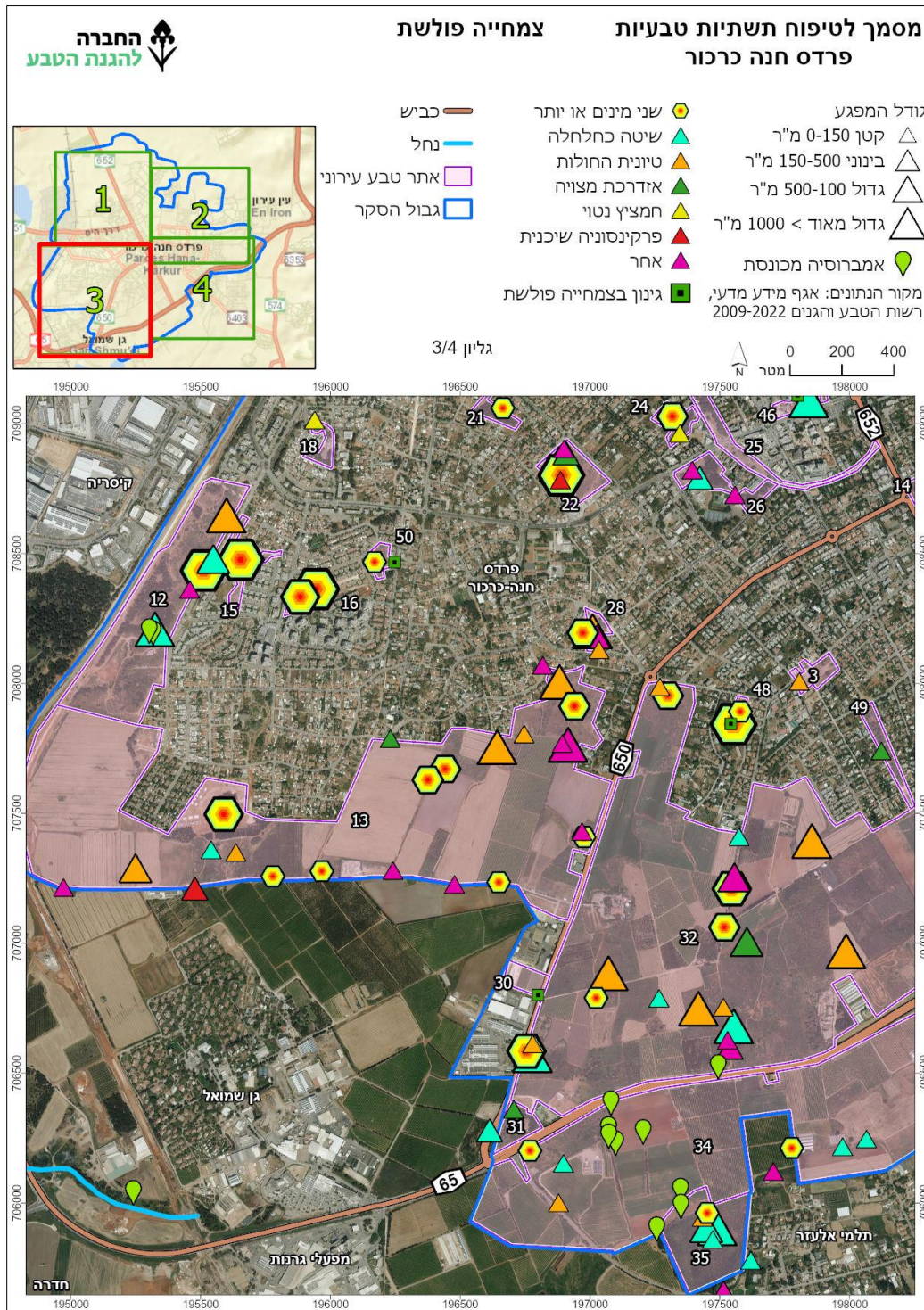
מפה 5 א': מוקדי צמחייה פולשת צפון מערב פרדס חנה-כרכור.



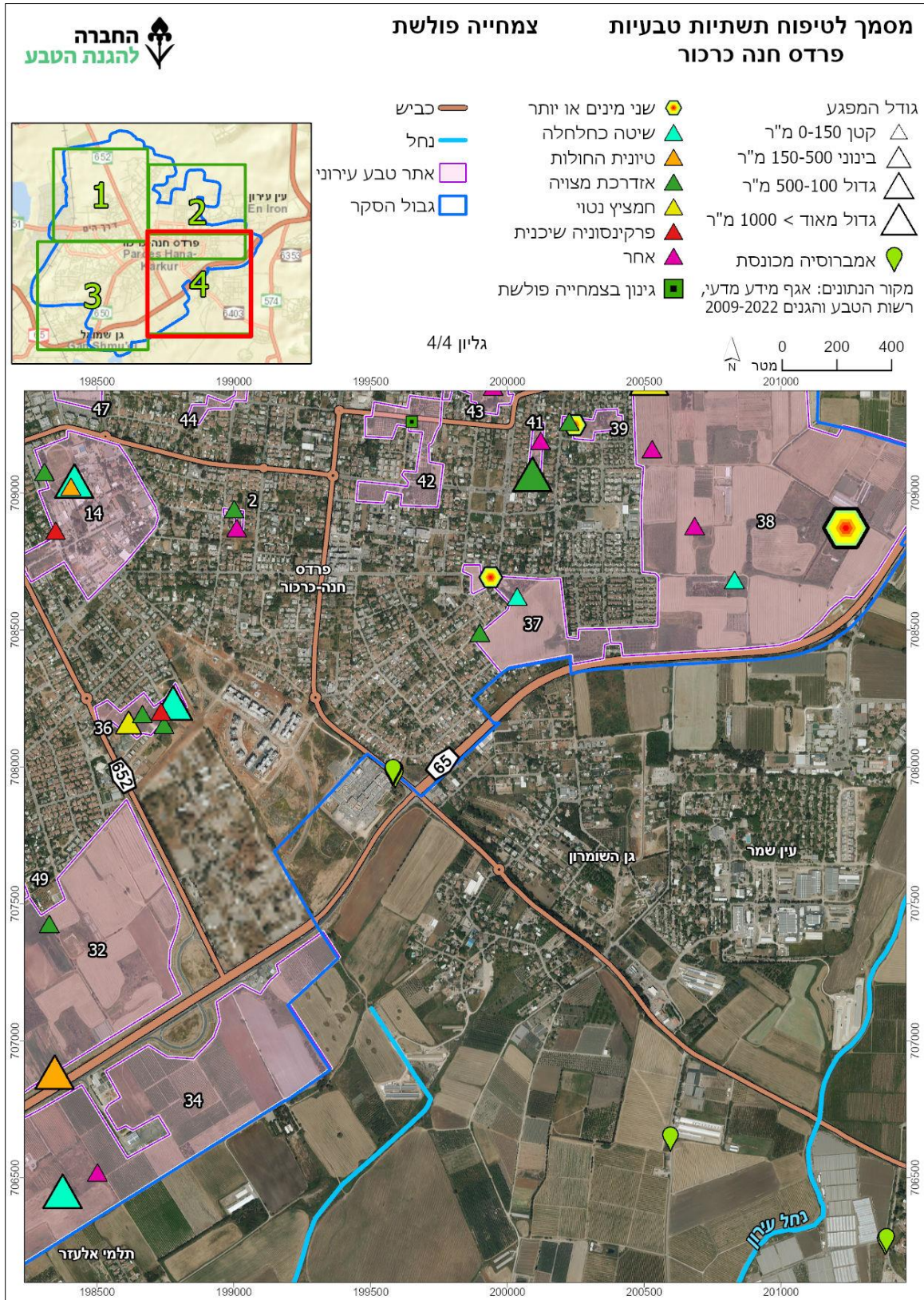
מפה 5 ב': מוקדי צמחייה פולשת צפון מזרח פרדס חנה-כרכור.



מפה 5 ג': מוקדי צמחייה פולשת דרום מערב פרדס חנה-כרכור.



מפה 5 די : מוקדי צמחייה פולשת דרום מזרח פרדס חנה-כרכור.



#### 4.2.1.2. מיני בע"ח פולשים ומתפרצים

חיות בר נמשכות לשטחים מיושבים, בעיקר במקומות שיש בהם אשפה זמינה למאכל והאכלה של חיות רחוב, ובמקומות שיש בהם גינון והשקיה אינטנסיביים ושנמצאים בין השטח הפתוח לשטח הבנוי.

רבים מהמינים נהנים מהקרבה למשכנות האדם וכאשר צפיפותם גדלה עלולים להשפיע על סביבתם על ידי טריפה ודחיקה עד כדי הכחדה של מינים חלשים מהם. הסביבה הבנויה מהווה סיכון למינים אלה כמו דריסה, הדבקות ממחלות, התעללות מכוונת, טריפה בידי חיות מחמד וציד בשל הפרעה לאדם או גרימת נזק<sup>1</sup>.

בעל חיים עיקרי הנמצא בשטחים הפתוחים שסביב פרדס חנה-כרכור הוא תן זהוב (מקור מידע תצפיות רטי"ג מפה 5). בנוסף נצפו גם דורבן הודי וחזיר בר ( מפה 5). בתוך הישוב בולטת נוכחותו של התוכי הנזירי הן מנתוני הסקר הנוכחי והן מתצפיות רטי"ג.

תמונה 4 : קיני תוכי נזירי על עצי אורן (אתר 49).



#### חזיר בר בתחום פרדס חנה כרכור

חזיר בר הוא יונק אוכל-כול והוא חי בעדרים. הוא ניזון משורשים ופקעות, מחרקים, מזוחלים, מגרגירים, מבלוטים ואף מנבלות. יש מהם שאף צדים את טרפם. החזירים פעילים ביום ובלילה, אך בגלל תנאי מזג האוויר בארץ ופעילות האדם האינטנסיבית לרוב יעדיפו לחפש את מזונם בשעות

<sup>1</sup> זילברשטיין-ברזידה י., 2020

הקרירות יותר – משעות הערב עד שעות הבוקר המוקדמות. בשעות היום הם מעדיפים להסתתר ולנוח במקום מוצל וקריר. בחורף ניתן לראותם בכל שעות היום.

ביישובים רבים ברחבי הארץ נרשמות כניסות של חזירי בר בחיפוש אחר מזון זמין וקל להשגה, והם מוצאים אותו בשפע – בריכוזי פסולת, בפחי אשפה פתוחים, בנקודות האכלה של חתולי רחוב ובכל היצע מזון ממקורות מלאכותיים שהאדם הוא האחראי להם. באגף המידע של רשות הטבע והגנים נרשמו תצפיות רבות של מין זה בשטחי שמורת הכרמל ובשטחים הפתוחים בין כביש 4 לכביש 2.

מנתונים שהתקבלו ממוקד 106 של המועצה נמצא כי יש רחובות עיקריים בהם דווחו תושבים על תצפיות בחזירי בר. רחובות אלה מסומנים במפה 6 להלן כמיקום מוערך. נציין כי עיריית חיפה הסמוכה עורכת פעולות רבות על מנת למנוע מחזירי בר להתפשט בשכונות העיר. את הפעולות מובילה אקולוגית עירונית והן כוללות פעולות הסברה, מחקר, גידור שטחים מגוננים, העתקת חזירי בר ועוד. אלו נעשות בשיתוף פעולה עם רשות הטבע והגנים הממונה על החוק להגנת חיות הבר בישראל.

### **דרבן הודי**

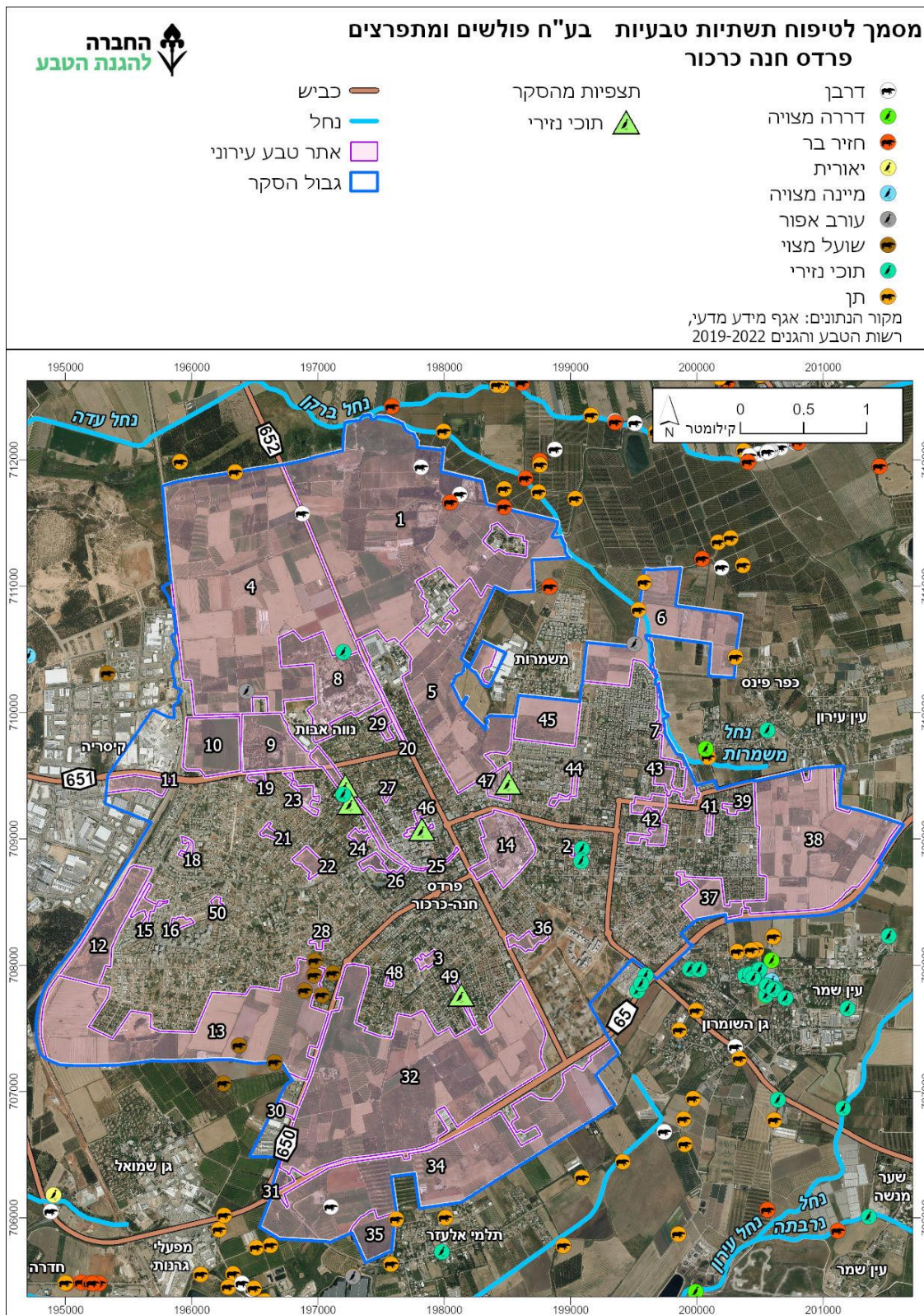
הדרבן המצוי שייך למשפחת הדרבניים שבסדרת המכרסמים, והוא הגדול במכרסמי ישראל. הוא מצוי בכל הארץ כמעט כמין מלווה חקלאות. הדרבן הוא בעל חיים פעיל לילה. ביום הוא נח במחילות ארוכות ועמוקות אותן הוא חופר, ובלילה הוא חופר פקעות, שורשים ושאר חומר צמחי ואוכל אותם. בשל נטייה זו, בצירוף העובדה שהוא חופר תחת גדרות ופוגע בצינורות השקיה, הדרבן נחשב כמזיק לחקלאות. תצפיות על דרבן הודי שנאספו במאגר המידע של רשות הטבע והגנים מראות נוכחות שלו בשמורת הכרמל ומפורטות במפה 6 להלן.

### **תוכי נזירי**

תוכי נזירי שייך למשפחת התוכיים. התחיל להתרבות בגוש דן לאחר שברח מהצפארי. תפוצתו בארץ כיום הינה בגוש דן וסביבתה והולכת ומתרחבת. מקום חיותו הם חורשים, יערות דלילים, מטעים ובמיוחד בקרבת מגורי האדם ובפארקים עירוניים. מזונו מגוון: זרעי עשבים דגניים, פירות, חרקים, מגוון עלים ופרחים. בונה קינים ענקיים ומתוחזקים למשך שנים על צמרות עצי אורן ודקלים ולעיתים על עמודים ובמבנים. הקן משמש ללינה ובעונת הקינון להטלת ביצים.

מפה 6 מראה תצפיות של חזיר בר, תן זהוב, דרבן הודי ותוכי נזירי בשטחים פתוחים בסביבת פרדס חנה-כרכור כפי שתועדו מהשנים 2019-2022 באתר מידע מדעי של רשות הטבע והגנים, מוקד המועצה וממצאי הסקר. אתר המידע של רשות הטבע והגנים מראה דיווחים על המינים הפולשים באתרי הטבע סביב פרדס חנה-כרכור וממצאי הסקר מראים נוכחות שלהם בשולי הישוב ובתוכו.

מפה 6 : מיני בע"ח פולשים ומתפרצים מתוך נתוני אגף מידע מדעי, רשות הטבע והגנים וממצאי הסקר בפרדס חנה – כרכור.





### 4.2.3 אזורים מועדים לשריפות - מוקדי מדורות

השטחים הפתוחים בקרבת היישוב מהווים אתרי בילוי כאשר לעיתים הדלקת מדורות ומנגלים הם חלק מפעילות פנאי ונופש. חורשות עצים בסמיכות לשכונות המגורים משמשות אתרי בילוי מועדפים לבניה של פינות מאולתרות מריהוט משומש ואף מבנים על גבי עצים כאשר מרכיב בבילוי הוא הדלקת מדורות. היות ובחלק מהמקרים מדובר באתרים הצמודים לחורשים ולשדות, הדלקת אש היא סכנה ממשית וחוסר זהירות במקרים אלו עלול להסתיים בשריפה. מקור נוסף להדלקת אש הוא שריפת אשפה למניעת זיהוי המשליך או להפקת נחשת. מוקדי הדלקת מדורות נצפו בסקר כדוגמא במזרח כרכור (אתר 38) ברחוב הצפירה (אתר 3) בנווה עובד (אתר 39).

### 4.2.4 חסמים וצווארי בקבוק הפוגעים ברציפות האקולוגית

כבישים ובינוי יוצרים קיטוע של בתי גידול ו"צווארי בקבוק" אקולוגיים המגבילים תנועת בעל חיים ומגדילים את הסיכון להכחדת אוכלוסיות מבודדות. יש חשיבות לשמירת קישוריות בין אוכלוסיות קיימות באתרי טבע שונים ולהחזיר את הקישוריות במקומות שבהם נותקה בשל פיתוח בעבר.

בסקר זה נבדק האם ישנם אתרי תשתית מגודרים המצרים את יכולת המעבר של בע"ח ועלולים לשמש כצווארי בקבוק. אתר אשר ברובו מכיל מטעים חקלאיים מגודרים יכול להצר תנועה של בע"ח המוגבלת לדרכי עפר בלבד. בסקר אותרו "צווארי בקבוק" העלולים להגביל תנועת בע"ח וניתוק הקישוריות בין אתרי הטבע עצמם ובין אתרי הטבע לשטחים הפתוחים סביב. אלו מפורטים במפה 7 להלן.

1. כביש 652 שהינו כביש סואן עובר בין אתרים 1 שולי בקעת הנדיב לאתר 4 צפון-מערב פרדס חנה. אתרים אלה גובלים מצפונם וממערבם במסדרון אקולוגי.
2. כביש 65 שהינו כביש סואן עובר בין אתרים 32 סובב תל אלון לאתר 34 דרומית לכביש 65 וכן מדרום לאתר 37 ניצני השרון ואתר 38 מזרח כרכור לשטחים שמדרום לכביש.
3. מתחם פסי הרכבת המגודר עובר בצמוד וממערב לאתר 4 צפון-מערב פרדס חנה ובצמוד וממערב לאתר 12 שדרות הציונות וחלק מאתר 13 דרום-מערב היישוב.
4. אתר 4 צפון-מערב פרדס חנה כולל מטעים חקלאיים על שטח ניכר אשר מגודרים סביבם.
5. תעלת נחלי מנשה עשויה להוות מעבר בין אתר 1 שולי בקעת הנדיב לאתר 4 צפון-מערב פרדס חנה אך חלקה בנוי בתעלות תת קרקעיות.



#### 4.2.5 מפגעי נגר וסכנת הצפות באתרי הטבע

הנחלים העוברים בתחומי המועצה ובשוליה הם המרכיב המקשר בין המערכות הטבעיות אל תוך היישוב. הנחל בהיותו ציר אורך רציף, מתפקד כתשתית ירוקה למעבר של בעלי חיים וזרעי צמחים, וכן משמש כחיץ ירוק וכריאה ירוקה לרווחת התושבים.

נגר עילי מנוהל הינו משאב בעל פוטנציאל גבוה ליצירת סביבה איכותית התורמת להעלאת איכות חיי התושבים ולשמירה על המגוון הביולוגי במרחב. את מי הנגר אפשר לנצל להחדרה למי התהום או להשקיה של צמחייה אשר תסייע בהפגת אי החום העירוני. מערכת הובלת הנגר העילי מנותבת לרוב בצינורות, תעלות ומעברים תת-קרקעיים ומוזרמת אל הנחלים או אל מאגרים ומתקני טיהור. לעיתים נגר עילי המוזרם אל הנחלים עשוי להכיל חומרים מזהמים, אשפה ופסולת הנסחפים במורד הנחל ועלולים לחסום את מעבר המים ולגרום להצפות וכן לפגוע במגוון הביולוגי לאורך הנחל.

בתחום פרדס חנה-כרכור עוברים מקטעים **מנחל משמרות** (אתר 7 נחל משמרות עליון, אתר 6 משמרות צפון-מזרח ואתר 1 שולי בקעת הנדיב). ממצאי הסקר מראים לאורך הנחל וגדותיו מפגעי אשפה וצמחייה פולשת בעיקר משטחים של זיף-נוצה ובעיקר מפגע סחף קרקע בצמידות לשדות מעובדים העלול לסחוף חומרי דשן והדברה לנחל.

חשוב לדאוג לניקיון אשפה ופסולת מהערוצים וגדותיהם על מנת שאלה לא יסתמו את המעברים ויגרמו להצפות. מיני צמחים פולשים הגדלים בגדות הנחל ובקרקעיתו פוגעים במגוון הביולוגי וכן מתפשטים במורד הנחל לאתרי גידול נוספים לאורך הנחל ולנחלים אליו מתנקז.

גדות נחלים העוברים יישור וחשיפת קרקע מועדים לסחף שעלול לגרום לקריסה של הגדות, לשינוי תוואי הנחל, לחסימת מעבר המים ולהצפות.

תוואי מים נוסף בפרדס חנה-כרכור היא **תעלת נחלי מנשה**. התעלה עוברת בחלקה על פני הקרקע ובחלקה בתעלה מבוטנת תת קרקעית (מפה 7). מובל המים הפתוח נגיש לבע"ח ויש חשיבות לאיכות המים. מפגעים שנסקרו לאורך התעלה הם סוללות עודפי עפר שנגרפים מהתעלה ומונחים בצידה וכן מקטעים של סחף קרקע בגדות.

#### 4.2.6 מפגעים אקולוגיים כתוצאה משימוש בחומרי הדברה כימיים

שטחים בעיבוד חקלאי הנמצאים בסמיכות לאתרי טבע ולישוב עלולים להוות מפגע סביבתי לאדם וכן לחי ולצומח במידה ויש בהם שימוש ישיר בחומרי הדברה. חומרי ההדברה והדישון נספגים בקרקע וכאשר נסחפת הקרקע הם מתפשטים ומוזהמים את הסביבה הקרובה ואף עלולים להיסחף עם זרם המים כאשר השטח החקלאי נמצא בקרבת נחלים או תעלות. חשוב לנסות למנוע סחף קרקע מהשטח החקלאי ולהקפיד על הימנעות משימוש בחומרים רעילים. הדברה או פיזור חומרי דשן ע"י מטוסי ריסוס נפוץ אף הוא כאשר בשיטת הדברה זו ההשפעה על הסביבה רבה ואינה ממוקדת בגידול המרוסס. שימוש בחומרי הדברה קיים גם בגינון הציבורי. שימוש במטוסי ריסוס נצפה בסקר מעל פרדסים ומטעים באתר 4 צפון-מערב פרדס חנה. שטחי קרקע נקיים מעשביה לגמרי ("קרקע סטרילית") שנראה כי עברו הדברת עשבים על ידי ריסוס נצפו בסקר (אתר נווה עובד מספר 39, שמורת אלון מס' 31, נווה

פרדסים אתר 15). ריסוס תדיר ושוטף של עשביה גורם לפגיעה באוכלוסיית צמחי בר מקומית המצויה בשטח.

#### 4.2.7 מוקדי זיהום אור

זיהום אור הוא מכלול ההשפעות השליליות של תאורה מלאכותית, וכולל הארה במקום, בזמן ובעוצמה לא רצויים לאדם, וכן הארה של מערכות אקולוגיות היוצרת הפרעה לדפוסי הפעילות הטבעיים. זיהום אור עלול לגרום לפגיעה קשה בפעילותם של בעלי חיים וצמחים, למשל על תהליכי היצרנות הראשונית, חלוקת זמני פעילות במרחב בין מינים שונים, תיקון והבראה של תפקודים פיזיולוגיים, השעון הביולוגי, איתור משאבים ואויבים טבעיים, וכן על ניווט והתמצאות במרחב.

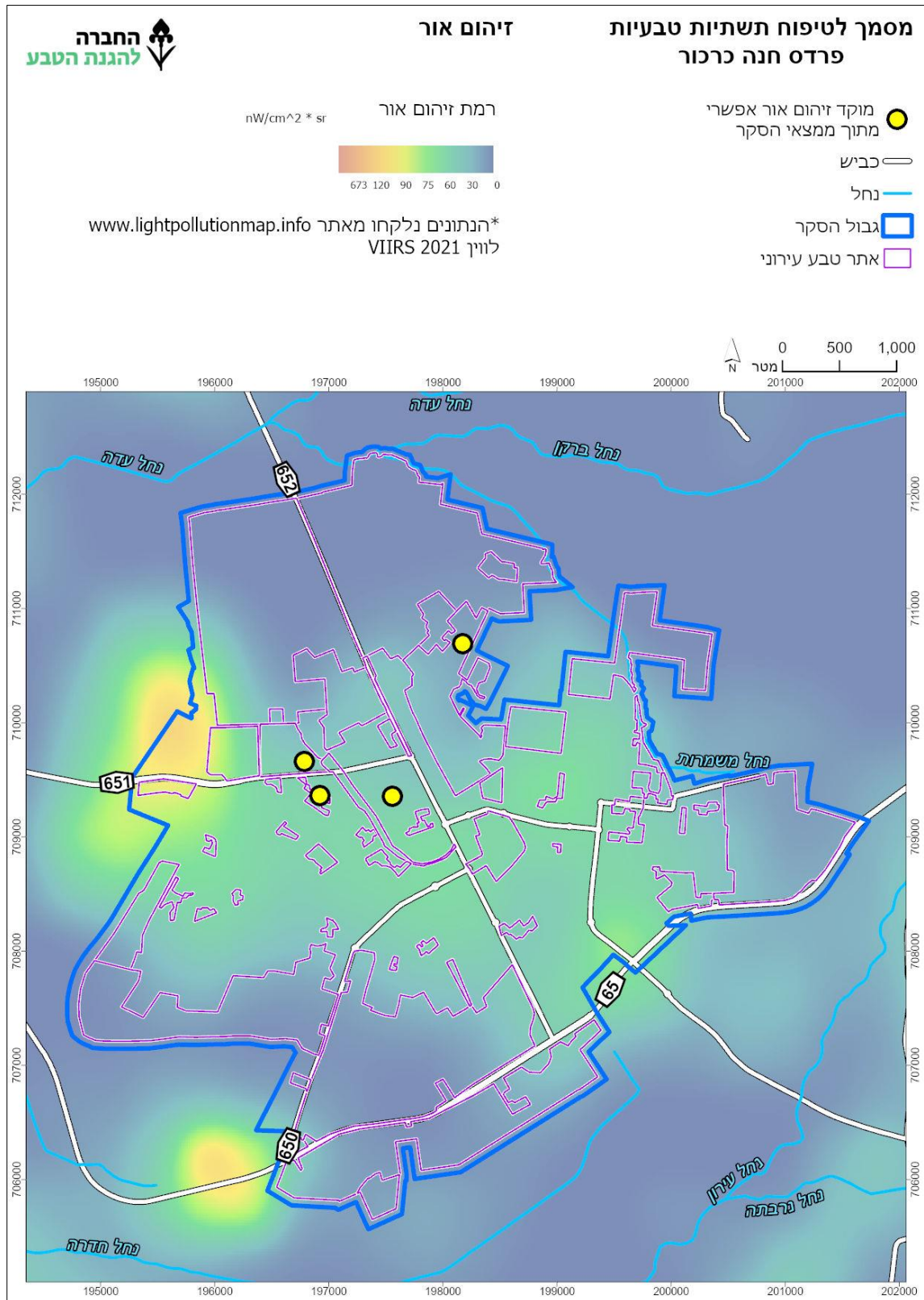
בעת תכנון תאורה חשוב לנקוט אמצעים שיבטיחו שהאור יאיר במקום ובזמן המתאימים ולמטרה שלשמה הוא מיועד. אמצעים אלה כוללים פרמטרים טכניים של גוף התאורה והנורה המאושרים על ידי יצרן גוף התאורה, מיקום גוף התאורה במרחב וכווננו, וכן שעות התאורה ומשכה (המלצות לתקנות לתאורת חוצות).

מתקנים העשויים לגרום לזיהום אור כדוגמא הם עמודי תאורה סביב מגרש ספורט, סביב מתקן מיתוג חברת חשמל, סביב אתר בטחוני, תאורה שאינה מכוונת לצדי כבישים וכד'. בנוסף פיתוח של שכונות מגורים ורחובות הגישה הנבנים בצמידות לאתרי טבע יכולים להוות מוקדי זיהום אור.

מפה 7 מציגה ערכי מדידות שנערכו כמפת זיהום אור על ידי ארגון NASA וכן מראה נקודות זיהום אור אפשריות שנצפו בסקר. בסקר נצפו עמודי תאורה גבוהים סביב מגרשי ספורט אתר אנדרטת הנח"ל (אתר 9) או סביב מתחמים מגודרים דרומית לאזה"ת (אתר 5). באתרים אשר סמוכים לשטחי טבע צוינה האפשרות של זיהום אור בכרטסות האתר (אתר 2 רחוב הנשיא, אתר 6 משמרות צפון-מזרח).

ניתן לראות כי אזור התעשייה ממערב הישוב מוארים בעוצמה גבוהה. כמו כן מואר המרחב הבנוי. האזורים הפחות מוארים הם השטחים הפתוחים סביב השטח הבנוי אך קיימת זליגת אור לשוליהם כדוגמא: אתר 4 צפון-מערב פרדס חנה, אתר 10 מערבית לאנדרטת הנח"ל, אתר 12 שדרות הציונות. ישנה חשיבות בהתייחסות למפגע אפשרי של זיהום אור העלול להשפיע על שינויים בנוכחות ובהתנהגות אורגניזמים וכן על שינויים במקצבים ביולוגיים של בעלי חיים וצמחים.

מפה 9 : מפת זיהום אור ומוקדים אפשריים לזיהום אור מסקר המפגעים.



## 4.3 מפגעים נוספים

### 4.3.1 הפרות קרקע

חישוב ויישור קרקע למטרות הסרת עשביה קיצית כדוגמא או בעקבות עבודות תשתית סמוכות או שריפה המכלה את הצומח הקיים. שינוי המאזן הביולוגי הצמחי שהתבסס בשטח עלול לגרום להתפרצות מיני צומח פולשניים המנצלים את הפרת השטח. בנוסף הסרת הצומח יכולה לגרום לסחיפת קרקע כאשר נעשית בשולי נחלים ועלולה לסתום את מעבר המים בנחל ובתעלה ולהצפות במקרים של גשמים עזים.

תמונה 5 : דוגמא לחישוב קרקע וסחיפת קרקע

### 4.3.2 פעילות מוטורית

פעילות מוטורית של אופנועים ורכבי שטח גורמת להפרת הקרקע על ידי הסרה של השכבות העליונות, הידוק הקרקע ורמיסה של חי וצומח לצד מפגעי רעש ואבק. בנוסף פעילות זו גורמת לסחף קרקע והתפרצות מיני צומח פולשים.

תמונה 6 : פעילות מוטורית (אתר 45 ואתר 32)



סחיפת קרקע נחל משמרות (אתר 7)



חישוב ויישור קרקע (אתר 16)



### 4.3.3 מבנים נטושים

מבנים נטושים הקשורים להיסטוריה של הישוב כמו מחנות צבא, מבני מעברה, בתי אריזה בפרדסים ועוד עשויים להוות נכס תרבותי ונופי אך לעיתים המבנים עשויים להפוך למפגע כאשר הם מכוסים בגגות אסבסט או מהווים מקור אחסון לפסולות.

תמונה 7 : מבנים נטושים (אתר 4 ואתר 5)



#### 4.3.2 השוואת תוצאות סקר מפגעים 2023 למיפוי המפגעים שנערך במסגרת סקר הטבע ב-2014

- שכבת המפגעים בסקר 2014 שימשה כבסיס נתונים לסקירה הנוכחית.
- סיווגי המפגעים בסקר 2023 הורחבו כך שהסקר הנוכחי בחן מפגעים נוספים כמו אתרים מועדים לשריפות, חישוף קרקע, זיהום אור ועוד.
- בסקר 2023 נוספו כרטיסיות מפגעים לכל האתרים המציינות מידע פרטני על מוקדי המפגעים בכל אתר בשילוב המלצות.
- גודל המפגע הינו פרמטר נוסף בסקר 2023 המופיע בכרטיס האתר ומאפשר לתאר את היקף המפגע (נקודתי, בינוני או רחב היקף).
- התמקדות בסקר השטח במפגעים הסביבתיים מאפשרת תיאור רחב יותר של המפגע והדו"ח כולל מידע ממקורות נוספים ומידע ויזואלי נוסף ועדכני.
- בהשוואת מפגעים בסיווג זהה (צמחיה פולשת, אשפה, סחיפת קרקע, גרוטאות, ביוב פתוח) בין סקר הטבע ב 2014 לסקר המפגעים הנוכחי נראה כי מרבית המפגעים שנצפו בסקר 2019 לא טופלו וכן ניכרת מגמה של התפשטות והרחבה של שטח המפגע (צמחיה פולשת, פסולת בנין) ומספר המוקדים בהם אותר המפגע (כגון אשפה).

## 5. המלצות לטיפול במפגעים

על מנת לקבוע סדר עדיפויות ומדיניות בטיפול במפגעים השונים וכן בין האתרים השונים מוצעת התייחסות לכמה פרמטרים כדוגמא: מהות המפגעים והיקפם (טיפול מידי במפגעים נקודתיים לעומת מפגעים רחבי היקף), רמת הדחיפות בטיפול בכל מפגע (פינוי אסבסט וחומרים מסוכנים כדוגמא לעדיפות עליונה), משך הזמן הנדרש לטיפול בכל מפגע (פינוי מפגעי אשפה ותיקון מתקני ביוב פתוחים לעומת פינוי סוללות פסולת בניין), מורכבות הטיפול בכל מפגע והיקף המשאבים הנדרשים (פינוי גרוטאות מידי לעומת הסברה, שיתוף ציבור, אכיפה וחסיומת גישה לרכבים למניעת השלכה עתידית). בכרטסות האתרים ניתן למצוא המלצות ייעודיות עבור מפגעי כל אתר.

### 5.1 טיפול במפגעי פסולת

- פסולת עירונית, פסולת בניין וגרוטאות – מניעת המשך השלכה פיראטית על ידי אכיפה רציפה בשטחים הפתוחים באמצעות השמת כוח אדם ומצלמות וכן חסימת הגישה לרכבים למוקדי ההשלכה.
- פינוי מוסדר לאתרים מורשים של פסולת עירונית ופסולת בניין שהושלכה בתקופה האחרונה ועדיין לא כוסתה בעודפי עפר וצמחייה.
- אתרים בהם פסולת הבניין מוטמעת שנים רבות בתוך עודפי עפר וצמחייה יזדקקו לטיפול מקיף ונדרשת תכנית סדורה לפינויים.

#### 5.1.1 טיפול באסבסט ופסולת מסוכנת

- מומלץ לסמן את האתרים בהם נמצאת פסולת זו, לגדר ולמנוע גישה אליהם. מוצע לפנות לקבלני פינוי מורשים המוכרים על ידי המשרד להגנת הסביבה.
- פינוי מרוכז של פסולת אסבסט ופסולת מסוכנת אחרת יבוצע לאתר ייעודי ובהתאם להנחיות הפינוי של המשרד להגנת הסביבה. במקומות בהם קיימים מבני אסבסט בקרבת גבול ישוב ושטח מיוער, מומלץ לעודד פירוק ופינוי מוסדר של מבנים אלו, מחשש שבמקרה שריפה עתידית ייפלטו חומרים רעילים ויסכנו את התושבים. מפגעי אסבסט נצפו בסקר בגגות מבנים נטושים באתר 5 דרומית לאזור התעשייה ובאתר 38 מזרח כרכור.

#### 5.1.2 טיפול במפגעי ביוב

מפגעי ביוב ייתכן וקשורים למערכת הביוב העירונית, למתקני טיהור שפכים או לשפכים של אזורי תעשייה. תקנות מניעת זיהום מים נמצאות בחוק המים ויש לאוכפן ולמנוע התרחשות זיהום העלול לפגוע במקורות מים נקיים, חשיפה של אנשים לזיהום וכן פגיעה בחי ובצומח.

מומלץ לבדוק את מקורות הזרימה שאותרו בסקר ואת איכות הנוזל הנשפכת מהם ולטפל בהקדם במידה ואכן מדובר בשפכים שאינם מטהרים או בחומרים מזהמים אחרים.

### 5.1.3 טיפול במפגעי תברואה כתוצאה מפסולת עירונית

יש חשיבות גבוהה לצמצום מקורות של מזון זמין על ידי הגברת הסניטציה העירונית. לצד הבטחת פינוי פסולת סדיר בשטחים ציבוריים פתוחים והימנעות מהשאת פחים מלאים בלילה והצבת מערך של פחים חסיני נבירה שימנע את גישת בעלי חיים לפסולת (תמונה 8).

פחים פתוחים נצפו בסקר באתר 9 אנדרטת הנח"ל ובאתר 5 דרומית לאזור התעשייה.

תמונה 8 : פח חסין נבירה, דוגמא מרמת גן



## 5.2 טיפול במפגעים אקולוגיים

### 5.2.1 טיפול במיני צמחים פולשים ע"י גינון

- חשוב לתת תשומת לב מיוחדת לטיפול במינים פולשים תינתן לקווי תפר בין שטחים בנויים/חקלאיים לבין שטחים טבעיים ומיוערים. במידת הצורך, יצירת רצועת גינון אינטנסיבי, בעדיפות למיני בר מקומיים.
- חשוב להימנע באופן מוחלט משתילת מיני צמחים הידועים כבעלי פוטנציאל פלישה, כמו צחר כחלחל, אזדרכת מצויה, לנטנה ססגונית. מינים כאלה נצפו בסקר כדוגמא: עצי אזדרכת באתר בית הספר החקלאי (אתר 14) דודוניאה דביקה באתר מרכז פרדס חנה (אתר 46) עצי צחר כחלחל באתר רחוב החץ (אתר 43). ניתן להיעזר ברשימת הצמחים הפולשים בישראל ([הצמחים הפולשים בישראל](#)) ובעיקר ברשימת צמחי הנוי הזרים הלא רצויים בישראל ([רשימת צמחי הנוי הזרים הלא רצויים בישראל](#)).

- הקפדה על מיגור של מינים פולשים החודרים לגינן הציבורי בעיקר בקווי התפר עם השטחים הפתוחים.
- הסברה והגברת מודעות וידע של הגופים המטפלים בגינן ברשות המקומית ושל הציבור בנושא המינים הפולשים: הכרת המינים, דרכי הפצתם והנזק אותו הם גורמים למגוון הביולוגי בשטחי הטבע בעיר ובסביבתה.
- טיפול באתרים בהם הצמחייה הפולשת נמצאת בהיקף רחב דורש תכנית מוסדרת וארוכת טווח. מוצע להגדיר סדר עדיפויות הן לפי אתרים וייעודם הן לפי מיני הצמחייה ויכולת המשך התפשטותה. מומלץ העסקתו של אקולוג למועצה שיבנה תכנית טיפול.

### 5.2.2 ניהול חיות בר במרחב הבנוי

בהתבסס על המידע שנאסף על נוכחות מיני בע"ח פולשים (מפה 4) מוצע ליצור רצועת חיץ בגבול המרחב הבנוי, שלא תעודד חדירת בעלי חיים לתחום הבנוי. למשל ע"י הצבת מערכות אשפה חסינות לנבירה ע"י יונקים וחיות בית, שימוש בצמחייה מקומית והימנעות משתילת עצי פרי באזור רצועת החיץ ובחינת אפשרות לגידור למניעת כניסת יונקים גדולים לתחום הישוב, התקנת שערים בגבול בין גנים ציבוריים לשטחים טבעיים, תוך ליווי אקולוגי.

חשוב להימנע מהאכלת חיות בית במרחב הציבורי, דבר המעודד ריבוי לא מבוקר של חיות בית במרחב הציבורי. באם מחליטים ברשות המקומית לטפל בסוגיה זו, חשוב להקפיד על מיקום תחנות האכלה רחוק משטחים טבעיים, להשתמש במזון יבש, לנקות את התחנה בגמר האכלה ולמנוע אליה גישה של חיות בר. באתרים בהם קיים פוטנציאל לחיכוך בין התושבים לבין בעלי החיים, למשל האכלה והכנסת כלבים, יש צורך בפיקוח והסברה. אתר בולט שבו נראתה האכלת בעלי חיים הוא אתר מרכז פרדס חנה (אתר 46).



## טבע ממרחק בטוח



**מאכילים את חיות הבית רק בתוך הבית**



**מקפידים לשים את הזבל רק בתוך הפח**



**סוגרים חללים מתחת לבתים**



**משתמשים בפחים יציבים שנסגרים היטב**



**משקים את הגינות בשעות הבוקר**



**סותמים את החללים במסלעות**



**מגדרים את הישוב ומתקנים פרוצוד בנדר**



**מפנים ערמות של פסולת**

הפקה – אגף הסברה, רשות הטבע והגנים 2022  
אירוס: טליה דרינג

בן אדם למקום  
WWW.PARKS.ORG.IL | \*3639

### 5.2.3 טיפול במוקדי מזיקים ומפגעים תברואתיים

- מוקדי נמלת האש הקטנה מפוזרים בכל רחבי הרשות (מפה 6). מומלץ לבצע טיפול נקודתי במוקדים המשמשים פנאי ונופש לציבור הרחב כמו גנים ציבוריים, על ידי מדביר מורשה ובהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה. יש להימנע ככל האפשר מריסוס בחומרים כימיים להרחקת מזיקים.
- ניטור תקופתי לאיתור וטיפול בפלישות ביולוגיות חדשות – מוצע שהנושא יהיה בסמכותו של אקולוג שיועסק על ידי העירייה. ניתן לשקול שילוב מתנדבים מהקהילה המקומית, לאחר הכשרה לאיתור וזיהוי מינים פולשים עיקריים, ומוצע לבחון מנגנון דיווח במערכת ה-GIS של המועצה שיאפשר לתושבים לעדכן על פלישות חדשות.

### 5.2.4 טיפול באזורים המועדים לשריפות

- מוקדים בהם אותרו מדורות בשטחים הפתוחים הם לרוב מקומות המשמשים בילוי ומפגש ומטיילים כמו "זולות" בחורשות ובשולי שכונות או אתרים בגדות נחלים וואדיות.
- מומלץ להשתמש במיפוי מוקדים אלה ולבצע הסברה למשתמשים על הסכנה האפשרית בהדלקת אש.
- כאשר האתר בשימוש נרחב מוצע להציב שילוט ייעודי ומתקן ייעודי להדלקת אש (כמו חצי חבית). אתר בו אותרו מוקדי מדורות הם מזרח כרכור (אתר 38), נווה עובד (אתר 39) ורחוב הצפירה (אתר 3).

### 5.2.5 טיפול במפגעים למניעת קיטוע מסדרונות ומעברים אקולוגיים

- כבישים בין-עירוניים ועירוניים סואנים וכן מתחם פסי רכבת עלולים לקטוע מעבר בעלי חיים בין שטחים פתוחים וכן לגרום לפגיעה בהם ע"י דריסה. נדרשת בחינה לעומק של אפשרויות המעבר בין תחומי אתרי הטבע ובינם לשטחים הפתוחים סביב ודגש על פיתוח מעברים במידת הצורך בשיתוף התכנון המקומי והאזורי.
- בתכנון עירוני ארוך-טווח חשוב להביא בחשבון תכנון וניהול מסדרונות אקולוגיים בדרגות חשיבות שונות והימנעות מפיתוח שימושי קרקע החוסמים את המסדרונות. חשוב לשמור על רצועה פתוחה לאורך נחלים ותעלות ניקוז, שהינם צירי מעבר טבעיים לבעלי חיים ולצמחים.

### 5.2.6 טיפול במפגעי נגר

ניהול הנגר יתבצע תוך קיום מערכות אקולוגיות לחות המבוססות על מינים מקומיים באופי טבעי ככל הניתן. ככל שיש צורך בתיעול של עודפי נגר, מוצע לנקוט אמצעים למיתון הזרימה ולשימור הקרקע באתר באמצעות פתרונות מבוססי טבע (NBS).

## 5.2.8 טיפול במוקדי זיהום אור ומפגעי רעש

- תכנון תאורה באופן שיבטיח שהאור יאיר במקום ובזמן המתאימים ולמטרה שלשמה הוא מיועד. אמצעים אלה כוללים פרמטרים טכניים של גוף התאורה והנורה המאושרים על ידי יצרן גוף התאורה, מיקום גוף התאורה במרחב וכווננו, וכן שעות התאורה ומשכה (המלצות לתקנות לתאורת חוצות).

## 5.3 מפגעים נוספים

### 5.3.1 טיפול בהפרות קרקע - יישור וחשיפה

הפרת קרקע על ידי יישור וחשיפה גורמת להפרת האיזון הביולוגי על ידי הסרה של שכבת הקרקע העליונה ובה זרעים ופקעות של צמחייה מקומית וכן יוצרת תנאים נוחים לסחיפת קרקע. דוגמא לחשיפת קרקע היא הסרת צמחיית קיץ בשולי שבילים, גנים ציבוריים ונחלים. בפרדס חנה-כרכור נצפו בסקר מוקדים של חישוף קרקע באתר צפון-מערב פרדס חנה (אתר 4), באתר נווה עובד (אתר 39) וברחוב השופטים (אתר 44).

- מוצעת בחינת מכרזי הגינון במועצה, הסברה בנושא לקבלני בניה וגינן ומתכננים על מנת להפחית במידת האפשר הפרות קרקע בפרויקטים של גינון ופיתוח.
- מוצע תכנון שתילת צמחייה באזורים בהם החשיפה נעשית תדיר עשויה להפחית את ההפרה.

### 5.3.2 טיפול בפעילות מוטורית

הסברה ושיתוף ציבור בנושא הנזק הנגרם לסביבה בפעילות זו. הגדרת אתרים ייעודיים שישמשו למטרה זו. מניעת כניסה לאתרים המופרים ואכיפה.

### 5.3.3 מבנים נטושים

טיפול במבנים בהם היו מחנות צבאיים וכן מבנים נטושים המהווים מפגע פסולת ואסבסט היא בשלב הראשון גידורם ומניעת כניסה אליהם על מנת למנוע סכנה מנוכחות אסבסט ופסולת מסוכנת אחרת.

תכנית סדורה לפינוי הפסולת והגדרת ייעוד המבנים לשימור, שיפוץ או הריסה.

## סיכום ומבט לעתיד

פרדס חנה-כרכור מתפתחת והשטחים הבנויים הולכים ומתרחבים. מיקומה המיוחד בין שטחים פתוחים והנחלים העוברים בשוליה מאפשרים קרבה לאתרי טבע מיוחדים בטיבם. על מנת לטפח אתרים אלה ולהנגישם לתושבים מומלץ לטפל במפגעים הקיימים, למנוע הישנותם ושקום שטחים שנפגעו. מומלצת עריכת תכנית סדורה וארוכת טווח בניהול אקולוג מטעם המועצה.

התכנית תכלול: מיפוי והכרת המפגעים שאותרו בסקר, סדר עדיפויות בטיפול במפגעים לפי האתרים ולפי סיווג המפגע, שיתוף ציבור בתכנית העבודה הייעודית הכוללת מניעה, אכיפה ושיקום ותכנון מניעת מפגעים עתידיים כתוצאה מפיתוח ובינוי.

## • מקורות מידע

- אור מכון. (ח.ת.). [המלצות לתקנות לתאורת חוצות](#).
- דופור-דרור, ז'י-מ. (2010). [הצמחים הפולשים בישראל](#). המשרד להגנת הסביבה.
- דופור-דרור, ז'י-מ. (2012). [רשימת צמחי הנוי הזרים הלא רצויים בישראל](#). המשרד להגנת הסביבה.
- וידן, ע. ורנן, א. (2018). [נמלת האש הקטנה, רקע ושיטות מיגור](#). מוזיאון הטבע באוניברסיטת תל אביב, רשות הטבע והגנים.
- זילברשטיין-ברזידה, י., יידוב, ש. (2020). [התמודדות עם חיות בר בסביבה עירונית](#). אקולוגיה וסביבה כרך 21(2).
- מנדלסון, ע. וחובי (עורכים). [מדיניות ארצית לטבע עירוני](#). המשרד להגנת הסביבה.
- מנדלסון, ע. (עורך) (2014) [סקר תשתיות טבע עירוני בפרדס חנה-כרכור](#)
- עמית, ד., שפירא, ע. וקרניאל, צ. (2015). [מדריך לתכנון סביבתי- הטמעת היבטים סביבתיים בהליכי תכנון](#). המשרד להגנת הסביבה.

אתרי אינטרנט:

- [המארג התכנית לניטור המגוון הביולוגי היבשתי בישראל](#).
- [המארג דוח מצב הטבע 2022](#)
- [המרכז לטיפול ציפורי הבר בחצר ובגינה](#)
- [רשות הטבע והגנים, בנושא חזירי בר](#)