

# סקר מפגעים סביבתיים בקריית שמונה



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

אפריל 2024

## תוכן העניינים

1	.....	1. שיטת העבודה
2	.....	2. סקירה פרטנית - מפגעים באתרי הטבע העירוניים
2	.....	3. מפגעי פסולת
4	.....	4. מפגעי תברואה כתוצאה מפסולת עירונית
7	.....	5. מפגעים אקולוגיים
7	.....	5.1 מינים פולשים
13	.....	5.2 מפגעים אקולוגיים נוספים
13	.....	5.3 מפגעים אקולוגיים כתוצאה משימוש בחומרי הדברה כימיים - ריסוס צמחייה
16	.....	5.4 חסמים הפוגעים ברציפות האקולוגית ובמסדרונות אקולוגיים
16	.....	6. מסקנות וסיכום פרק המפגעים
17	.....	7. המלצות

## 1. שיטת העבודה

סקר המפגעים והמטרדים הסביבתיים בוצע כחלק מהסקר הכללי בתחום השיפוט של קריית שמונה. הסקירה בוצעה בעיקר בהליכה רגלית בתחום אתרי הטבע. כלל המפגעים תועדו באפליקציית Field maps כולל רישום ראשוני בשטח, הערכת גודל המפגע, גיל המפגע ותיעוד צילומי של המפגע.

- בסקר נרשמו **307 מוקדים של מפגעים סביבתיים**, המשתייכים ל-22 סוגים שונים, כמפורט בטבלה להלן. כמחצית מהמוקדים (151) מייצגים מוקדי צמחייה פולשת. מוקדי מפגעים נוספים בעיר מייצגים אתרים פיראטיים להשלכת פסולת לסוגיה, כמו אשפה ביתית (37), פסולת בניין (26), גרוטאות (18), פסולת חקלאית (14), עודפי עפר/דרדרת (13), פסולת מסוכנת (15) ועוד (סיווג המפגעים בכל אתר מופיע בכרטסת האתרים).

טבלה 1: סיווג המפגעים הסביבתיים בקריית שמונה לפי קטגוריות

הערות	מספר מוקדים בהם אותר המפגע	סיווג המפגע	סיווג ראשי
	151	צמחיה פולשת	אקולוגי
	37	אשפה ביתית	פסולת
	35	פסולת בניין	פסולת
	18	גרוטאות	פסולת
צינורות, מיכלים, טפטפות, גזם	14	פסולת חקלאית	פסולת
	13	עודפי עפר/דרדרות	מפגע קרקע
צמיגים, סוללות, גדרות תיל ישנות זרוקות	15	פסולת מסוכנת	פסולת
חסימת מעבר להולכי רגל ובעלי חיים	5	גידור	אקולוגי
חישוב ויישור קרקע, שפוכת במעלה שקרסה	5	הפרות קרקע	מפגע קרקע
ריכוז שיחים שתולים של לנטנה ססגונית, דודוניה דביקה וגומא תרבותי	3	גינון בצמחייה פולשת	אקולוגי
ריסוס שטח נרחב בחורשה שפוגע במיני צומח מקומיים	2	ריסוס צמחייה	אקולוגי
	2	פחים פתוחים	פסולת
שביל אבנים מתפרק, מדרגות פונות לתהום (סכנת נפילה)	2	סכנה	אחר
חלקת מטע שפלשה לנחל, משאבה מאולתרת בתעלה	2	אחר	אחר
מוקדי מדורות	4	אזור מועד לשריפה	אקולוגי
האכלת נטריות, מסלעה שאינה אטומה לשפני סלעים	2	בע"ח פולשים/מתפרצים	אקולוגי
צביעה של מעביר המים, זיהום המים והרס צומח הגדות, זיהום כתוצאה משטח מרעה	2	זיהום קרקע	אקולוגי
	2	מבתרים	מפגע קרקע
מדרגת יתושים בתעלה	1	מוקדי מזיקים	אקולוגי
קו ביוב דולף	1	ביוב פתוח	אקולוגי
שביל אופנועים	1	פעילות מוטורית	אחר
לוחות אסבסט שבורים בסככה חקלאית	1	אסבסט	פסולת

## **2. סקירה פרטנית - מפגעים באתרי הטבע העירוניים**

פירוט המפגעים הסביבתיים בכל אתר מופיע בכרטסות המצורפות לסקר. בכל "כרטיס" מופיעה מפת אתר הטבע העירוני ועליה מוקדי המפגעים שאותרו בו וכן פירוט המפגעים העיקריים ומיקומם. כמו כן כוללות הכרטסות המלצות עיקריות לטיפול במפגעים השונים.

### **3. מפגעי פסולת**

#### **א. אשפה ביתית**

פסולת ביתית, כגון שאריות מזון, כלים חד-פעמיים, שקיות ניילון ועוד. בסקר הנוכחי אותרו 37 מוקדים עיקריים של אשפה ביתית בשטחים פתוחים ברחבי העיר (בעיקר בחלקים הדרומיים, אך לא רק), כולל בצדי דרכים וכבישים, נחלים, חורשות, פינות ישיבה ועוד. יש להניח שקיימים מוקדי פסולת שנותרו מעיני הסוקרים בעבודה זאת, אך בכל מקרה מיפוי מוקדי הפסולת נותן תמונה טובה לריכוזי הפסולת הפזורים בעיר והוא כלי טוב להתחלת טיפול בבעיה.

#### **ב. פסולת בניין**

חומרי בניין, הריסות מבנים וחלקי אביזרים המשמשים בבניין. במקרים רבים מדובר על תוצאה של שיפוצים, כאשר במקום לפנות את הפסולת לאתרים מוסדרים, היא מושלכת בצדי דרכים, ביערות, בחורשות, בשולי נחלים, בתחתית שורת עצים, בשולי שדות ובמקומות נוספים הנתפסים בידי המשליכים כ"הפקר". מקרים בהם הושלכה פסולת בניין בעבר מאופיינים בהתפתחות של צמחיה פולשת, כגון שיטה כחלחלה. בסקר הנוכחי נרשמו 26 מוקדי פסולת בניין בשטחים פתוחים רבים בעיקר במעטפת השטחים הפתוחים סביב העיר. המוקדים שאותרו הם בגדלים משתנים, חלקם מצומצמים בשטחם וקלים לפינוי, ואילו אחרים רחבי היקף ונדרשים בעבודה רבה לצורך פינויים. חלק מהמוקדים ישנים מאד ומכוסים בעשבייה.

#### **ג. גרוטאות**

בעיקר באזורי שוליים של העיר אך לא רק, אותרו בסה"כ 18 מוקדים של השלכת גרוטאות הכוללות ריהוט, לוחות פח, חלקי רכב, עגלות סופר ועוד. בנוסף, אותרו זולות מאולתרות שהוקמו בעיקר בתחומי חורשת קק"ל. מוקדים אלו עשויים להתפורר עם הזמן ולהתפשט לשטחים סמוכים. באתרים בהם ריכוז משמעותי של גרוטאות הקרקע המקומית עלולה להזדהם.

#### **ד. פסולת חקלאית**

החקלאות כיום בישראל היא חקלאות אינטנסיבית ברובה והיא בעלת השפעה סביבתית משמעותית, הן בשימוש שוטף בחומרי הדברה, דשנים ומי קולחים, והן בייצור פסולת חקלאית כגון יריעות פלסטיק, צינורות טפטוף וכדומה. סקר זה לא בחן את התשומות הנדרשות לגידול החקלאי (חומרי הדברה, דשנים ומי קולחים), הגם שהשפעתם על עושר והרכב המגוון הביולוגי היא מוחשית (ומתבטאת בכך שרוב הצמחייה בשטחים החקלאיים המעובדים היא צמחייה כוללנית ומינים זרים ופולשים, בעלי עמידות גבוהה לחומרי הדברה). הדגש היה על אשפה שנוצרת כתוצאה מהפעילות החקלאית, ואשר

הושארה במרחב ללא טיפול. בסקר אותרו 14 מוקדי פסולת חקלאית. הם כללו צינורות וטפטפות פלסטיק ומיכלים ישנים שהושלכו בשטחים הפתוחים במעטפת העיר (דוגמת אתרים 16 ו-19) וגזם בתחום השטחים הבנויים (דוגמת אתרים מס' 7 ו-17).

#### **ה. פסולת מסוכנת**

חלקי פסולת מסוימים בעיקר מתחום התעשייה שעשויים להיות מסוכנים לציבור, כמו גם לזהם את הקרקע סביב באופן משמעותי. פסולת זו כוללת לדוגמה חלקי אלקטרוניקה, מחשוב, כבלים שונים, חלקי רכב שונים דוגמת צמיגים, חלקי מנועים, גדרות תיל ישנות ועוד. בתחום העיר קריית שמונה אותרו 13 מוקדים של חלקי פסולת מסוכנים הכוללים בעיקר מצבורים של צמיגי רכב. המוקדים אותרו במעטפת של העיר, דוגמת אתר מס' 4.

#### **ו. עודפי עפר/דרדרות**

ריכוזי עודפי עפר נמצאים לרוב בקרבה לאתרי בנייה או לאזורים בהם בוצעה קריית קרקע בעבר. פעמים רבות משולבים בהם שיירי פסולת בניין. בנוסף, באזורים סמוכים לאתרי בנייה או קריית קרקע הסמוכים למדרונות הרריים נוצרים לעיתים דרדרות סלעים שפוגעות במרחב הפתוח וגם מושכות מיני בעלי חיים מתפרצים דוגמת שפני סלעים. בתחומי קריית שמונה זהו 13 מוקדים משמעותיים של עודפי עפר/דרדרות בעיקר במעטפת המרחב הבנוי דוגמת אתרים 14 ו-15, הסמוכים לאזור התעשייה הצפוני.

#### **ז. גידור**

בהגדרה זו נכללו גדרות שמונעות מעבר של בני אדם או בעלי חיים בשטחים פתוחים. בתחום קריית שמונה זהו 5 מוקדים משמעותיים של גידור כזה, לדוגמה בסמוך לחלק הצפוני של אתר נחל עין זהב (17), קיימת גדר היוצרת חסימה מוחלטת להולכי רגל ומאריכה בצורה משמעותית את הגישה לנחל.

#### **ח. פחים פתוחים**

פחי אשפה שאינם סגורים הרמטית, בפרט בשולי העיר, עשויים למשוך בעלי חיים ולתרום לשגשוג אוכלוסיות מינים פולשים ומתפרצים, כגון תנים, מיינות ועורבים. פחים אלו שאינם חסינים לנבירה של חיות בר או חיות בית משוטטות, גורמים לנזקים משמעותיים עבור המערכת האקולוגית. הם יוצרים עודפי מזון עבור בעלי חיים חזקים שמגיעים לריבוי יתר. מינים אלו גורעים מהמערכת הטבעית בעיר ומסבים לה נזקים מהותיים בעקבות לחץ טריפה והעברת מחלות הן בין חיות בר והן בין חיות בית משוטטות. בתחום קריית שמונה סומנו 2 מוקדים של פחים פתוחים באזורי תפר עם שטחים פתוחים – גבעת שחומית (18) ועוטף שכונת יובלים (9).

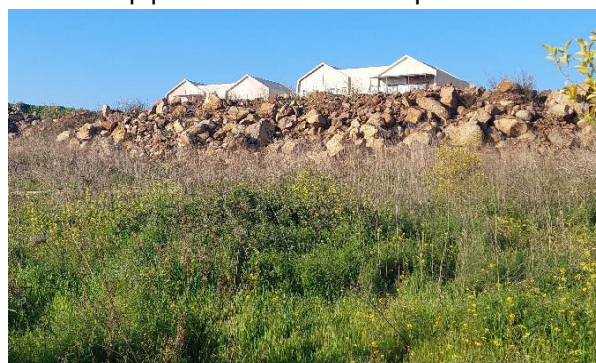
תמונה 1: דוגמאות למפגעי פסולת שונים שתועדו במסגרת הסקר



ריכוזי אשפה לאורך השבילים – שצ"פ הרב קוק



צפרדע פתוחה בגבעת שחומית



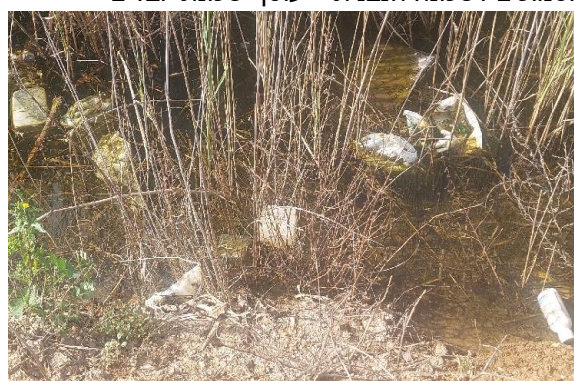
עודפי עפר בגבול בין השכונה החדשה ונחל עיון



אתר פיראטי להשלכת פסולת בניין בשטחים הפתוחים הסמוכים לשכונה הנבנית – עוטף שכונת יובלים



צמחייה פולשת - שיטה כחלחלה וקיקיון מצוי – מורדות קק"ל



מיכלים זרוקים בתעלה – רובע הנחלים

4. מפגעי תברואה כתוצאה מפסולת עירונית

א. מפגעי ביוב פתוח

רוב הישובים העירוניים בארץ מחוברים כיום לתשתית ביוב מוסדרת. עם זאת, ייתכנו תקלות שונות במערכות הביוב. קווי ביוב הממוקמים בגבול שטחים פתוחים, חשופים לתקלות ביוב כתוצאה מסתימות (למשל ע"י מגבונים לחים וחומרים נוספים), והנגישות לתיקון התקלות הינה לעיתים בעייתית. במקומות בהם יש דליפת ביוב קבועה, משתנה אופי הצמחייה למינים 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 קולחים או שפכים ממקור לא ברור. מוקדים אלה יכולים לשמש למפגע יתושים וכן כמקור זיהום לנחל אליו הם מתנקזים. בסקר הנוכחי תועד קו ביוב דולף בהיקף קטן בתחום אתר מזרח קריית שמונה (אתר מס' 16).

#### **ב. מוקדי מזיקים ובעלי חיים פולשים ומתפרצים**

מפגעים תברואתיים עלולים לאכלס בין היתר אורגניזמים מזיקים שונים כדוגמת בעלי חיים ממינים מתפרצים ואתרי הטלה לזבובים, יתושים ודומיהם. במסגרת הסקר תועד מוקד יחיד של הטלות יתושים בתעלת ניקוז לצד כביש 99 (בתחום אתר מס' 9).

חיות בר נמשכות לשטחים עירוניים, בעיקר במקומות שיש בהם אשפה זמינה למאכל והאכלה של חיות רחוב, ובמקומות שיש בהם גיבון והשקיה אינטנסיביים ושמצאים בקו המגע 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 העירונית גם מהווה סיכון למינים אלה כמו דריסה, הדבקות ממחלות, התעללות מכוונת, טריפה בידי חיות מחמד וציד בשל הפרעה לאדם או גרימת נזק. בסקר תועדו מיני יונקים מקומיים שנחשבים מתפרצים בישראל כגון: תן זהוב, שועל מצוי, חזיר בר, דרבן וחולדה מצויה. לפי ממצאי הסקר לא נראית כרגע פלישה מדאיגה למרחב הבנוי של העיר (להרחבה ע"ע סקר טבע בקריית שמונה - סקר יונקים 6.4).

בתחום הסקר תועד מוקד אחד בפארק חורשת קק"ל (אתר מס' 21) בו מתקיימת האכלת נוטריות בקרבה רבה למבקרים בפארק. מומלץ לשים את הדגש על הסברה (שילוט, דוכני הסברה) ואכיפה, על מנת לצמצם את התופעה. באתר מס' 14 תועד מוקד יחיד של מסלעה שאינה אטומה לשפני סלע, אך מקומות נוספים בייחוד כאלו שעברו פיתוח ונתרו לצידם מערומי סלעים עשויים למשוך אוכלוסיות שפנים גם הם. השפנים עשויים לגרום נזקים לעצי פרי בגינות פרטיות וציבוריות וגידולי שדה במטעים. בנוסף, שפני הסלעים עשויים להיות נשאים של טפיל הגורם למחלת הלישמניאזיס של העור, המוכרת גם בשם "שושנת יריחו".

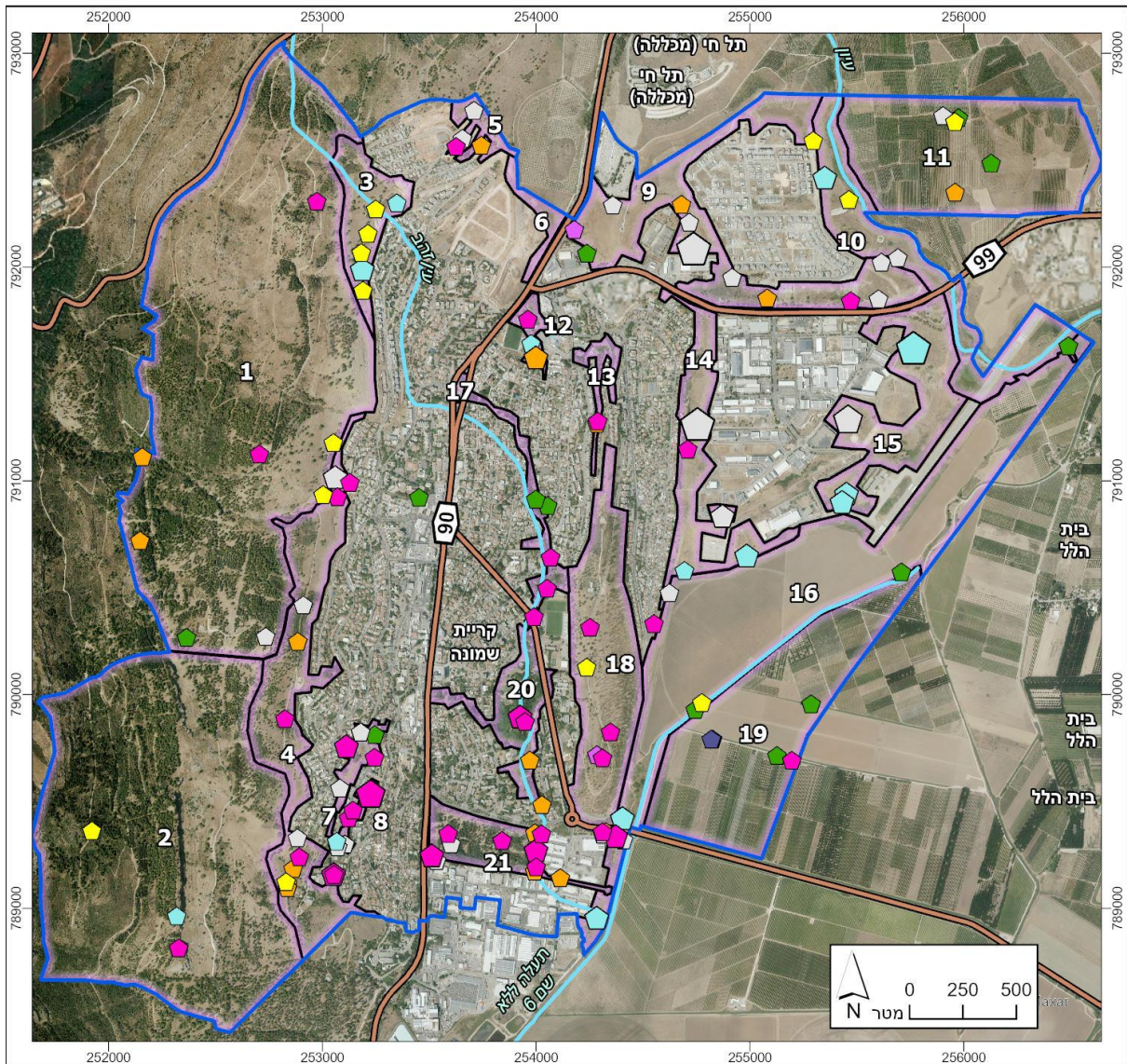
מפה 1: מוקדי מפגעים ומטרדים סביבתיים שתועדו בתחום העיר קריית שמונה



מפגעי פסולת

סקר מפגעים סביבתיים קריית שמונה

- |                |                        |                  |
|----------------|------------------------|------------------|
| כביש           | גודל המפגע             | אסבסט            |
| נחל            | קטן 0-150 מ"ר          | אשפה             |
| אתר טבע עירוני | בינוני 150-500 מ"ר     | גרוטאות          |
| גבול הסקר      | גדול 500-1000 מ"ר      | עודפי עפר/ דרדרת |
|                | גדול מאוד מעל 1000 מ"ר | פחים פתוחים      |
|                |                        | פסולת בניין      |
|                |                        | פסולת חקלאית     |
|                |                        | פסולת מסוכנת     |



## 5. מפגעים אקולוגיים

### 5.1. מינים פולשים

מינים פולשים הינם מינים זרים של בעלי חיים וצמחים, שהובאו לארץ בידי האדם, במכוון או באקראי, ובהיעדר אויבים טבעיים, דוחקים מינים מקומיים, לעיתים עד כדי הכחדה. הנזק לאדם ממינים פולשים יכול להיות נזק ישיר, פגיעה בגידולים חקלאיים וגינות ואף העברת מחלות.

#### א. מיני צמחים פולשים

בשטח אתרי הטבע שתחום שיפוט של קריית שמונה זוהו מגוון מינים פולשים, רובם ככולם שכיחים בחבל הים-תיכוני בישראל.

#### רקע

מיני צמחים זרים ופולשים מהווים כיום אחד האיומים המרכזיים על בתי הגידול הטבעיים בישראל. מינים אלו נוטים ליצור מקבצים גדולים וצפופים, הדוחקים את הצמחייה המקומית ומביאים בעקבות כך גם להיעלמות בעלי חיים מקומיים. האזורים הרגישים ביותר לחדירת מינים פולשים הם שטחים שעברו הפרה (עבודות עפר, כביש חדש, חקלאות, ריסוס וכו'). עקב ההפרה, חלק גדול מהצומח הטבעי נפגע או נעלם (בעיקר המינים המעוצים – עצים, שיחים ובני-שיח). המינים שתופסים את מקומם של המינים הטבעיים בצורה המהירה והיעילה ביותר הם אותם מינים פולשים שלהם כושר הפצה ונביטה מעולים בשטחים מופרים. ללא ממשק אקטיבי לדילול והשמדת מינים אלו, לצומח המקומי יהיה קשה מאוד, אם בכלל, להתבסס מחדש בשטח.

#### הבחנה בין צמח זר לפולש

צמח זר לישראל הוא צמח אשר נוכחותו בארץ היא תוצאה של התערבות אדם, מכוונת או לא מכוונת. קיימים בארץ אלפי צמחים זרים – רובם משמשים לנוי ואינם נכללים ברשימת הצמחים של ארץ ישראל. רק מעטים מהם, אלו אשר יוצרים אוכלוסיות שמתחדשות ללא עזרת האדם לאורך תקופה של 10 שנים לפחות, נכנסו לרשימה וזוכים להתייחסות בסקרים הבוטניים.

צמחים אלו ניתנים לחלוקה למינים "זרים" ומינים "פולשים" – המינים ה"זרים" אמנם מתרבים ללא התערבות האדם, אך קצב התפשטותם נמוך והם אינם גורמים כנראה נזק או משנים את המערכת האקולוגית שלצדם. המינים ה"פולשים" לעומת זאת, מתפשטים בקצב מהיר ולמרחקים גדולים. "פלישה" זו בהכרח באה על חשבון מינים מקומיים, משנה את המערכת האקולוגית וגורמת לנזקים סביבתיים.

#### ממצאי הסקר

בסקר הנוכחי נמצאו בתחום שיפוט קריית שמונה **44 מינים זרים ופולשים** (ראו רשימת מינים בטבלה 2). זהו שיעור נמוך יחסית למספר המינים הכולל (8%). ניתן לומר כי יחסית לרשויות אחרות, רמת האיום של מינים פולשים על המערכות הטבעיות בעיר היא נמוכה (פרט לשטחים קטנים ומבודדים במרקם העירוני).

מספר מינים פולשים שנמצאו בתחום העירייה מחייבים התייחסות מיוחדת:

- קליסטמון הנצרים: עץ נמוך או שיח גדול הפופולארי בגינות בישראל. לאחרונה התברר כי זהו מין פולש בבתי גידול לחים בישראל. בקריית שמונה נמצאו מספר פרטים לאורך נחל הזהב. למין יש קצב התפשטות איטי, ומומלץ להדביר את הפרטים הקיימים כל עוד האוכלוסייה מצומצמת.
- שיטה כחלחלה: עץ אוסטרלי שנשתל בארץ בעיקר לצרכי ייצוב חולות אך התפשט לבתי גידול רבים בישראל ומהווה היום את המין הפולש המעוצה הנפוץ בישראל. העץ מזריע במהירות, משפיע על מאזן הנוטריינטים בקרקע ומטיל צל חזק המקשה מאוד על התפתחות צמחים אחרים. כן, ממשיך להתפתח לאחר כריתה. בעקבות השריפות הנרחבות בהרי נפתלי במלחמת לבנון השנייה, ושריפות נוספות, התפתחו כתמי פלישה רבים של השיטה באזור זה, וקיים חשש להמשך התפשטות בהיקפים נרחבים. מומלץ לפעול בשיתוף עם קק"ל לתיחום הפלישות בשאיפה למיגור המין באזור.
- חמצוץ נטוי: גיאופיט שמוצאו מדרום-אפריקה. מין זה מתרבה בישראל וגטטיבית בלבד (ע"י בצלצולים המסתעפים משורשי צמח האם). המין הגיע לישראל ככל הנראה בתחילת תקופת המנדט הבריטי (לפני כ- 100 שנה) והתפשט בהיקף נרחב בקרקעות החמרה והכורכר במישור החוף. כיום המין הולך ומתפשט גם באזורים נוספים בארץ, בעיקר כתוצאה מהעברת קרקעות חמרה לצרכי גינון ביישובי ההר. המין מופץ גם ע"י חולד הניזון מבצלי הצמח אך מותיר "שאריות" המאפשרות לחמציצים להתפשט. זהו מין קשה במיוחד לטיפול ועדיין לא פותח טיפול יעיל כנגדו, אם כי נערכים פרוייקטים קהילתיים להדברתו ע"י עקירה ידנית, במסגרת פעילות חינוכית-קהילתית. התפשטות המין מהווה איום חמור על צמחייה עשבונית מקומית. כיום היקף הפלישה בעיר מוגבל, אך מומלץ לפעול למיגור האוכלוסיות הקיימות לפני שההתפשטות תתרחב ויהיה קשה לטפל בה.

תמונה 2: מיני צמחים זרים ופולשים בקריית שמונה



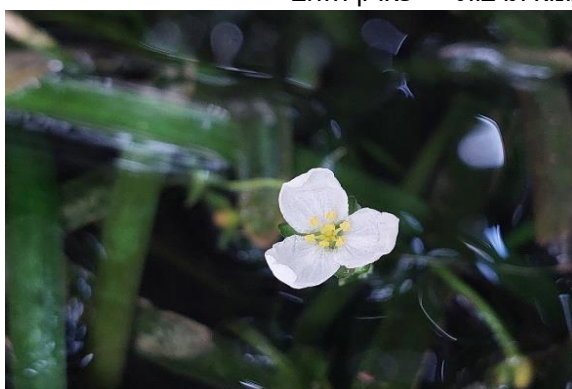
קליסטמון הנצרים – נחל הזהב



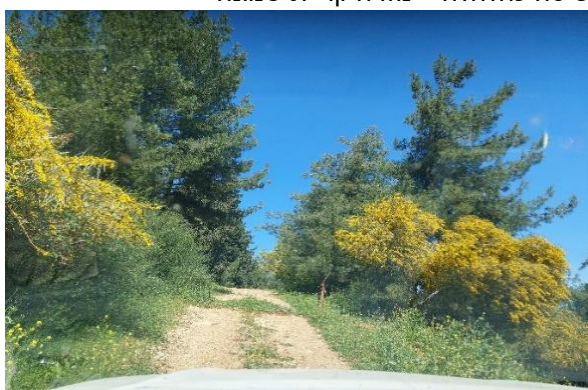
גומא תרבותי – פארק הזהב



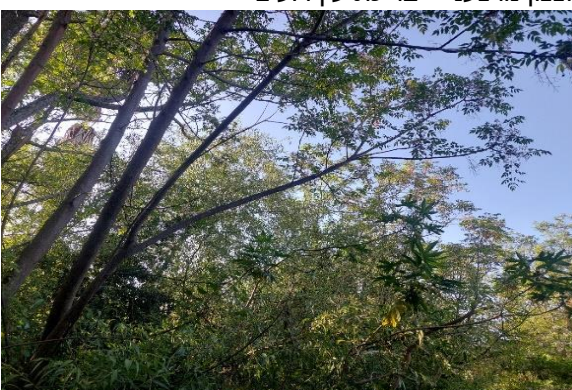
שיטה כחלחלה – מזרח קריית שמונה



חצצון מרצעני – ברכת עין רועים



שיטה כחלחלה – מורדות הרי נפתלי דרום



אזדרכת מצויה – נחל הזהב

טבלה 2: רשימת מיני צמחים זרים ופולשים שתועדו בסקר הנוכחי בקריית שמונה

מס'	שם המין	זר/פולש
1	אגבה אמריקאית	זר
2	אורן קפריסאי	זר
3	אזדרכת מצויה	פולש
4	איילנתה בלוטית	פולש
5	אסתר מרצעני	זר
6	אקליפטוס המקור	פולש
7	ברומית גדולה	זר
8	גומא מניפני	פולש
9	גומא תרבותי	פולש
10	גלינסוגה קטנת-פרחים	זר
11	דו-שן שעיר	זר
12	דודוניה דביקה	פולש
13	ושינגטוניה חסונה	פולש
14	זיף-נוצה חבוי	פולש
15	חלבוב נטוי	זר
16	חמציץ נטוי	פולש
17	חצצון מרצעני	זר
18	טטרקליניס מפריק	פולש
19	ירבוז לבן	זר
20	ירבוז מבריק/עדין	זר
21	ירבוז שרוע	זר
22	כשות השדות	פולש
23	לכיד הנחלים	פולש
24	לנטנה ססגונית	פולש
25	לפופית כפנית	זר
26	סולנום זיתני	פולש
27	פיקוס השדרות	פולש
28	פלפלון דמוי-אלה	פולש
29	פספלון דו-טורי	פולש
30	צחר כחלחל	פולש
31	צפצפה מכסיפה	פולש
32	קומלינה זקופה	פולש
33	קייצת מלבינה	פולש
34	קייצת מסולסלת	פולש
35	קייצת קנדית	פולש
36	קיקיון מצוי	פולש
37	קליסטמון הנצרים	פולש
38	קריית הפקאן	זר
39	רימון מצוי	זר
40	שיטה חד-קרנית	פולש
41	שיטה כחלחלה	פולש
42	שיטה עגולת-הזרעים	פולש
43	שיטת עלי-הערבה	פולש
44	תות שחור	זר

### **גינון בצמחייה פולשת**

במהלך הסקר נמצאו מוקדים ספורים (3) בהם חל שימוש בגינון העירוני בצמחייה עם נטייה להתפשט בקלות לשטחים פתוחים סמוכים. אתרים בהם תועד גינון בצמחים עם נטייה לפלישה הם רחוב נרקיס בין גבעת שחומית (אתר מס' 18) לפארק נרקיס (אתר מס' 13), פארק הזהב (אתר מס' 20), ומורדות קק"ל (אתר מס' 4). באתרים אלו שסמוכים בחלקם לשטחים פתוחים גדולים, רצוי להחליף את המינים הבעייתיים במינים אחרים, עם עדיפות למינים מקומיים שמתאימים למקום. המינים העיקריים להם נטייה לפלישה ותועדו בגינון בעיר הם: דודוניה דביקה ולנטנה ססגונית.

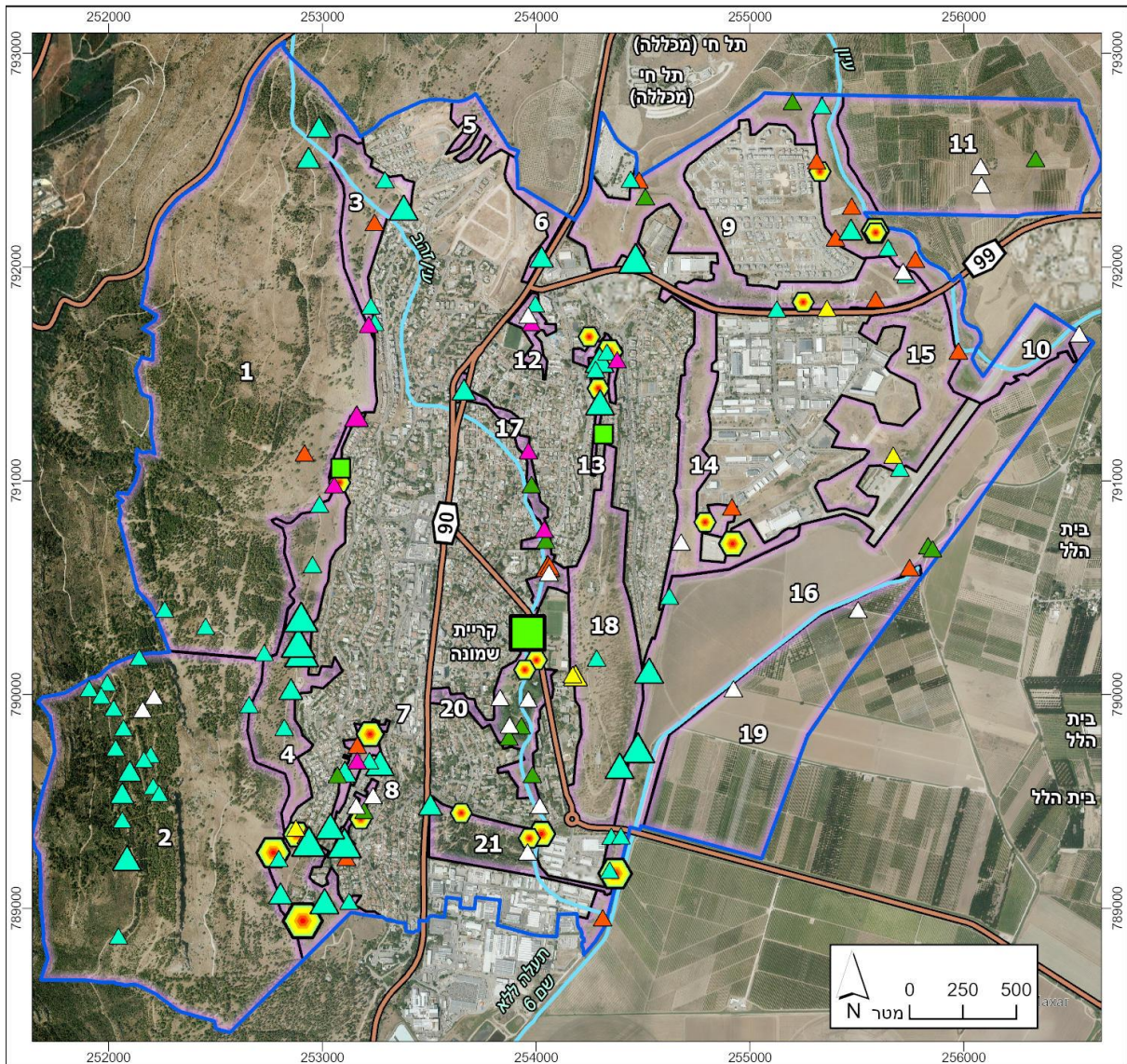
מפה 2: מוקדים עיקריים של צמחייה פולשת וגינן בצמחייה פולשת בתחום העיר קריית שמונה



צמחייה פולשת

סקר מפגעים סביבתיים קריית שמונה

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| גודל המפגע             | ▲ שיטה כחלחלה              |
| קטן 0-150 מ"ר ▲        | ▲ קיקיון מצוי              |
| בינוני 150-500 מ"ר ▲   | ▲ אזדרכת מצויה             |
| גדול 500-1000 מ"ר ▲    | ▲ דודוניה דביקה            |
| גדול מאוד < 1000 מ"ר ▲ | ▲ חמציץ נטוי               |
| כביש —                 | ▲ אחר                      |
| נחל —                  | ● שני מינים פולשים או יותר |
| אתר טבע עירוני ■       | ■ גינן בצמחייה פולשת       |
| גבול הסקר □            |                            |



## 5.2. מפגעים אקולוגיים נוספים

### חישוב/יישור קרקע

חישוב קרקע הוא פרקטיקה שכיחה לצמצום עשבייה, מניעת שריפות, והתפרצות מזיקים, אולם היא גורמת לדלדול בנק הזרעים בקרקע וכאשר היא חוזרת על עצמה מדי שנה, המגוון הביולוגי המקומי מוחלף במינים כוללניים, זרים ופולשים. כמו כן, החישוב מגדיל את הסיכוי לסחפת קרקע באירועי גשם, דבר שעשוי להביא לנזקים של ממש במרב העיר הבנויה. במסגרת הסקר זהו 2 מוקדים משמעותיים של חישוב קרקע בתחום האתר עוטף שכונת יובלים (אתר מס' 9), מצפון לשכונה, וכן בחורשה הערכית מדרום לה, הכוללת בית גידול לח, ואתרי פריחה עם צמחים ייחודיים.

### 5.3. מפגעים אקולוגיים כתוצאה משימוש בחומרי הדברה כימיים - ריסוס צמחייה

שטחים בעיבוד חקלאי הנמצאים בסמיכות לאתרי טבע ובמעטפת העירונית 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 ומזהמים 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. שימוש בחומרי הדברה קיים גם בגינון הציבורי בעיר. בסקר הנוכחי זהו 2 מוקדי ריסוס צמחייה משמעותיים בפארק חורשת קק"ל (אתר מס' 21). מדובר בריסוס בעל היקף גדול, בו נגרמת פגיעה ישירה באתרי פריחה ובמיני צומח מוגנים.

### סיכויי שריפות בשטחים פתוחים בתחום העיר

השטחים הפתוחים בקרבת העיר 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 זולה מאולתרות מריהוט משומש ואף מבנים על גבי עצים כאשר מרכיב משמעותי בפעילות הפנאי הוא הדלקת מדורות. היות ובחלק מהמקרים מדובר באתרים הצמודים ליער נטע אדם, הדלקת אש היא סכנה ממשית וחוסר זהירות במקרים אלו עלול להסתיים בשריפה. במהלך הסקר הנוכחי אותרו 4 מוקדים מסוכנים של הדלקת מדורות, 3 מהם בשטחים הסמוכים לאזורים מבונים, באתרים פארק חורשת קק"ל, פארק הזהב (אשר בו התרחש אירוע שריפה משמעותי ביוני 23) ונחל עין זהב, והרביעי בפארק נחל עיון. כל המוקדים סמוכים לצמחייה ועלולים להוות סיכון לאדם, כמו גם לחי והצומח במקום.

### מפגעי נגר וסכנת הצפות בעיר

הנחלים ותעלות הניקוז העוברים בתחום העיר ובשוליה הם המרכיב המקשר בין המערכות הטבעיות אל תוך העיר. הנחל, בהיותו ציר אורך רציף, מתפקד כתשתית ירוקה למעבר של בעלי חיים וזרעי צמחים, וכן משמש כחיץ ירוק וכריאה ירוקה לרווחת תושבי קריית שמונה.

נגר עילי מנוהל הינו משאב בעל פוטנציאל גבוה ליצירת סביבה עירונית איכותית התורמת להעלאת איכות חיי התושבים ולשמירה על המגוון הביולוגי במרחב. את מי הנגר אפשר לנצל להחדרה אל מי התהום, או להשקיה של צמחייה אשר תסייע בהפגת אי החום העירוני. מערכת הובלת הנגר העילי מנותבת לרוב בצינורות, תעלות ומעברים תת-קרקעיים ומזרמת אל הנחלים או אל מאגרים ומתקני טיהור. 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. חשוב לדאוג לניקיון אשפה ופסולת בערוצים ובגדותיהם על מנת שאלה לא יסתמו את המעברים ויגרמו להצפות. מיני צמחים פולשים הגדלים בגדות הנחל ובקרקעיתו פוגעים במגוון הביולוגי וכן מתפשטים לאורך הנחל לאתרים נוספים. בקריית שמונה, בשל הטופוגרפיה המורכבת, יש צורך לתת תשומת לב מיוחדת לתכנון תיעול הנגר העירוני שימנע אירועי הצפה עם התפתחות וגדילת העיר, כפי שמודגש בפרוייקט 'עיר הנחלים' אשר מצוי בתכנון בימים אלו (להרחבה ראו "[קריית שמונה-עיר נחלים שיקום](#) [אגני של נחל עין זהב ונחל עיון](#)").

#### **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 וכוונתו, וכן שעות התאורה ומשכה ([המלצות לתקנות לתאורת חוצות](#)).

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

מפה 3 מציגה ערכי מדידות שנערכו בשנת 2022 ע"י לווין ייעודי.

([זיהום אור אתר רשות הטבע והגנים](#)).

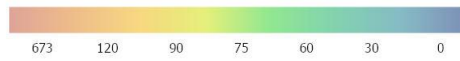
מפה 3: רמות זיהום אור במרחב העיר קריית שמונה



זיהום אור

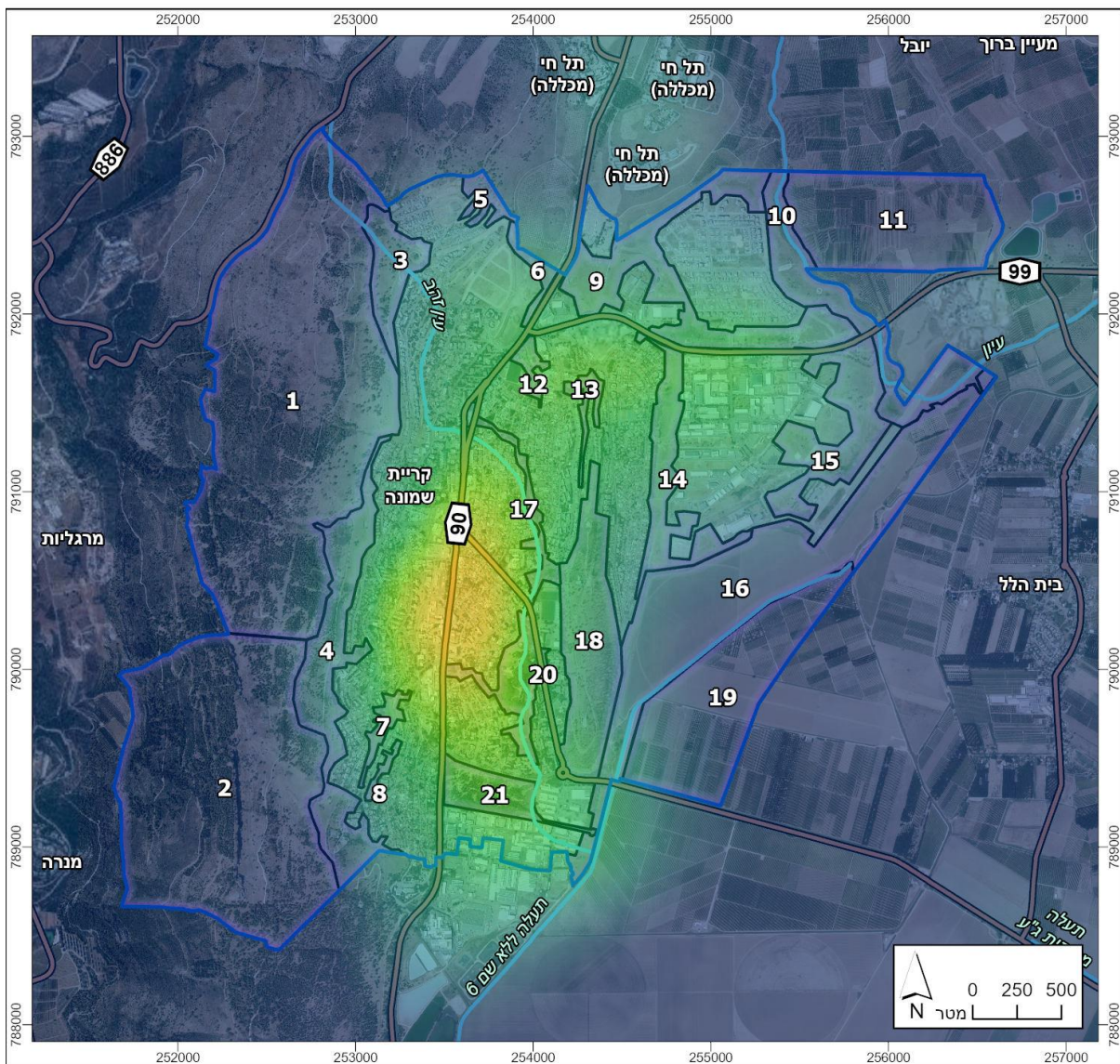
סקר מפגעים סביבתיים  
קריית שמונה

רמת זיהום אור



\*הנתונים נלקחו מאתר [www.lightpollutionmap.info](http://www.lightpollutionmap.info)  
ליוני 2021 VIIRS

- כביש
- נחל
- אתר טבע עירוני
- גבול הסקר



#### 5.4. חסמים הפוגעים ברציפות האקולוגית ובמסדרונות אקולוגיים

כבישים ובינוי עירוני יוצרים קיטוע של בתי גידול אקולוגיים המגבילים תנועת בעלי חיים ומגדילים את הסיכון להכחדת אוכלוסיות מבודדות. רכס הרי נפתלי מאפשר רצף מסדרונות לכיוון דרום מערב, בעוד עמק החולה לכיוון מערב וצפון מערב, בעוד כביש 90 מהווה את המכשול העיקרי למעבר בין שתי יחידות אלו, ואיום הדריסה בו גבוה. יש חשיבות לשמירת קישוריות בין אוכלוסיות קיימות באתרי טבע שונים והחזרת הקישוריות במקומות שבהם נותקה בשל פיתוח בעבר. חשוב לשים דגש על ערוצי נחלים ותעלות והמרחב הפתוח סביבם כצירי תנועה ראשיים וחיבור בין מסדרונות אקולוגיים מקומיים.

התייחסות לנושא זה מופיעה בפרק התכנוני במסמך סקר טבע בקריית שמונה - סעיף 7.5.

תמונה 3: דוגמאות למפגעים אקולוגיים שתועדו בתחום קריית שמונה



הדלקת מדורות - נחל עין זהב



ריסוס צמחייה נרחב - פארק חורשת קק"ל



חישוף קרקע - עוטף שכונת יובלים



עודפי עפר/דזדרת - מורדות שדרות האצ"ל

#### 6. מסקנות וסיכום פרק המפגעים

בעיר קריית שמונה שיעור גבוה של מפגעי צמחייה פולשת. יחד עם זאת, מגוון המינים הזרים והפולשים קטן יחסית. במורדות הרי נפתלי התפתחו כתמי פלישה רבים של השיטה הכחלחלה, וקיים חשש להמשך התפשטות בהיקפים נרחבים. במקרים רבים הצמח הפולש נהנה מיתרון של מגוון דרכים להפצת זרעים, המבטיחות התפשטות יעילה ומהירה במרחב. הפצת הזרעים של מינים פולשים נעשית לעיתים קרובות באמצעות הרוח וגם בעזרת מים - מי נגר או מים זורמים בנחלים, ואכן, צמחייה פולשת התפשטה גם לאורך ערוץ נחל עין זהב. מוקדים אלו דורשים בהקדם טיפול יסודי ותכנית ממשק קבועה

לאורך השנים. בנוסף, מוצע למקד מאמצים סביב אתרי פיתוח חדשים בהם קל לצמחייה פולשת להתבסס עקב הבאת מקורות חיצוניים של קרקע לצרכי בנייה ופיתוח תשתיות. לדוגמה, הכנת תוכנית מסודרת לניהול קו המגע בין שכונת יובלים לערוץ נחל עיון, ע"י גינון בצמחייה מקומית ובמיני שיחים לא פולשניים, וזאת על מנת למנוע חדירה והתפשטות של מינים פולשים מהשכונה למרחב הנחל. לצד מפגעי הצמחייה הפולשת, זהו מוקדים רבים של מפגעי פסולת לסוגיה, בעיקר אתרים פיראטיים של השלכת אשפה ביתית, פסולת בניין, עודפי עפר ועוד. חשוב לציין את נושא הסניטציה העירונית שנדרשת בשינוי מדיניות הכולל מעבר לפחים חסיני נבירה וצמצום בפחי רחוב, איסור גורף בהאכלת חיות רחוב/בר (לדוגמה בנושא האכלת הנוטריות באמצעות שילוט מתאים ועמדת הסברה בשבתות ו/או חגים), וניקיון יסודי של השטחים הציבוריים בעיר, אשר יאפשר הפיכתם לאתרי טבע עירוני מתפקדים ומזמינים.

## 7. המלצות

- מוצע להכין תכנית רב-שנתית לטיפול במפגעים שאותרו בסקר על ידי צוות עבודה עירוני ייעודי לנושא והטמעת תוצרי הסקר במיפוי של העירייה.
- טיפול במוקדי צמחייה פולשת:
  - א. מוצע לקיים ניטור תקופתי של צמחים זרים ופולשים בשטחים הטבעיים שלאורך קווי המגע בין השטחים הבנויים לאתרי טבע איכותיים, לצורך זיהוי מוקדם של מוקדי פלישה חדשים וטיפול בהם.
  - ב. מומלץ לטפל במוקדי פלישה של צמחים פולשים בפיקוח אקולוגי: מוצע לתת קדימות לפי הקריטריונים הבאים: מינים פולשים חדשים לתחום העיר, מוקדי פלישה בבתי גידול רגישים (לאורך נחלים) ומוקדי פלישה בעומק השטח הפתוח. התמודדות עם מספר מינים דוגמת חמציץ נטוי, ניתנת לביצוע כפעילות חינוכית-קהילתית בשיתוף מערכת החינוך ומתנדבים מבוגרים. התמודדות עם מיני עצים ושיחים פולשים, מחייבת טיפול מקצועי.
  - ג. הכנת תוכנית מסודרת לניהול קו המגע בין שכונת יובלים לערוץ נחל עיון, ע"י גינון בצמחייה מקומית ובמיני שיחים לא פולשניים, וזאת על מנת למנוע חדירה והתפשטות של מינים פולשים מהשכונה למרחב הנחל.
  - ד. הכנת תוכנית עבודה יחד עם קק"ל לוויסות והשמדת אוכלוסיות שיטה כחלחלה במורדות הרי נפתלי.
  - ה. טיפול במוקדי פלישה של חמציץ נטוי וקליסטמון הנצרים בתחום שיפוט העיר.
  - ו. ערוץ נחל הזהב עובר בחלקו בחצרות בתים פרטיים, דבר המקשה על אפשרות ההתמודדות עם התבססות מינים פולשים לאורך ערוץ הנחל. מומלץ להסדיר בחוק עזר עירוני ובתיאום

עם התושבים מנגנון שיאפשר גישה לשטחים אלו וביצוע פעולות למיגור מינים פולשים והחלפתם במינים מקומיים או במינים שאין להם פוטנציאל פלישה.

- ניהול השטחים הפתוחים והפיכתם ל"חצר קדמית" ובה אתרי טבע נגישים, בטוחים, קרובים לשכונות העיר השונות ומזמינים את התושבים לביקור והנאה בחיק הטבע. לדוגמא, החורשות, הנחלים ובריכות החורף העוברים בתחומי העיר מספקים מגוון שירותי מערכת אקולוגית לתושבים, כאשר מטופלים בצורה הנכונה ואינם משמשים להשלכת פסולת ולהתפתחות צמחיה פולשת אשר דוחקת מיני צמחים מקומיים. הנחלים, התעלות ובתי הגידול הלחים הנוספים משמשים בתיעול, ניקוז והשהיית נגר, צירי תנועה ובתי גידול חשובים לבע"ח וצמחים ממגוון מינים ועוד.
- שמירה על השטחים הפתוחים נקיים מפסולת בניין ופסולת ביתית. פסולת כדוגמת בקבוקי זכוכית, צנצנות, גדרות מתכת זרוקות, כמו גם מעקות עירוניות ללא מכסים עלולים לשמש מלכודת מוות לזוחלים ובעלי חיים קטנים נוספים ומוצע למגר אותם משטח העיר וסביבתה כדי להימנע מפגיעה בבעלי חיים אלו.
- סניטציה: מינים מלווי אדם נהנים מעודפי מזון שמצטברים באזורי מגורי אדם. מינים אלו יודעים לנצל את מקורות המזון הזמינים בעיר וסביבה ודוחקים מינים אחרים אשר נפגעים מפעילות אנושית. על מנת שלא לאפשר למינים מתפרצים כגון תנים, חזירי בר ואחרים יתרון על פני המינים הרגישים יותר, בייחוד בשטחים הערכיים ובמעטפת העירונית, חשוב לחתור לשיפור תנאי התברואה במרחב הציבורי של קריית שמונה ע"י:
  - הקמת מרכזים מסודרים ומגודרים לפינוי פסולת לסוגיה בתחומי העיר ואיסור השלכת פסולת שלא בתחומים אלו.
  - צמצום כמויות פחים פתוחים (אשפתונים) בגנים ציבוריים ובמרחב העירוני ואיטומם מפני נבירת בע"ח.
  - מוצע להימנע מהאכלת חתולי רחוב, ולבצע עיקור וסירוס בהיקף נרחב.
  - מומלץ לטפל בנושא האכלת הנוטריות בפארק חורשת קק"ל על ידי שילוט מתאים ועמדת הסברה בשבתות ו/או חגים.
  - התקנת פחים חסיני נבירה במרחב הציבורי וגידורם (ראו תמונה 4 ותמונה 4 להלן).

תמונה 4: דוגמא למרכז פסולת עם פחים חסיני נבירה, רמת גן

