



סקר מפגעים באתרי טבע

מועצה אזורית שדות דן



נחל איילון תחת כביש 412.

נובמבר 2022

סקר מפגעים במועצה אזורית שדות דן

כתיבה ועריכה: יעל ברנר

סקירה: גל לופוביץ'

מיפוי: עמית בוריס

צילומים: יעל ברנר, גל לופוביץ'

חברת Ecology-wise אקולוגיה סביבה מרחב, נותנת יעוץ אקולוגי, שירותי תכנון וניהול שטחים פתוחים. צוות רב תחומי בניהולו של ד"ר גיא רותם מבצע עבודות מחקר יישומי ועריכת סקרים אקולוגיים וסקרי הערכה של משאבי טבע ונוף בשטחים פתוחים ובנויים כאחד. יעוץ לגופים ציבוריים ופרטיים בעלי אחזקה במקרקעין ובעלי השפעה על השטחים הפתוחים במדינת ישראל.

4	1. רקע
4	1.1. חשיבות המגוון הביולוגי
5	1.2. גורמים להידלדלות במגוון הביולוגי
11	2. סקר המפגעים- ממצאים
13	2.1. פוליון 1: גבעת דני- מושב יגל
16	2.2. פוליון 2: חוות נסיונות חקלאית
19	2.3. פוליון 3: חורשה דרום משמר השבעה
22	2.4. פוליון 4: שטח פתוח והצפת חורף משמר השבעה
25	2.5. פוליון 5: מפגש נחלים איילון-יהוד
27	2.6. פוליון 6: חורשה בניר צבי
30	2.7. פוליון 7: שטח חקלאי בין כפר חבד למסילת הרכבת (הצפת חורף)
32	2.8. פוליון 8: חורשה כפר חבד
35	2.9. נחל איילון מזרח
37	2.10. נחל איילון מרכז
38	2.11. נחל איילון מערב
41	2.12. נחל שפירים מזרח
43	2.13. נחל שפירים מערב
45	טבלה מסכמת
46	3. הנחיות כלליות לטיפול במפגעים
46	3.1. ניטור וטיפול במינים פולשים
46	3.2. פסולת
47	3.3. מניעת קיטוע שטחים פתוחים
47	3.4. הנחיות כלליות נוספות
48	4. רשימת ספרות

1. רקע

במועצה אזורית שדות דן החל סקר אתרי טבע במסגרת קול קורא "סביבת 2020" בתמיכת המשרד להגנת הסביבה, אשר מטרתו לאתר את ערכי הטבע, לאפיין אותם, לבחון קישוריות בין אוכלוסיות שונות והיבטים נוספים העוסקים בשמירת הטבע במועצה. במהלך חודש נובמבר 2022 ביצענו סקר מפגעים באתרי הטבע (הפוליוגונים) שנבחרו ואושרו בועדת ההיגוי של הסקר (התקיימה בתאריך 10.11.2022). סקר המפגעים מציף את הבעיות העיקריות באתרי הטבע היכולות לפגוע בבתי הגידול השונים ובאוכלוסיות המקומיות של בעלי החיים והצמחים בהם, תוך הסבת נזק לאתרים הן מבחינה נופית-אנושית והן מבחינה אקולוגית. כחלק מהתכנית לשימור אתרי הטבע שסיקרו בהמשך התהליך, מיפוי המפגעים וההמלצות הכלליות יוכלו לסייע למועצה לטפל במפגעים, לנהל ולטפח את הטבע בשטחה למען רווחת התושבים והטבע. להלן מובא מסמך הסקר, המחולק לפי האתרים השונים.

מיפוי המפגעים הסביבתיים התבצע באמצעות יישום collector באמצעותו נאספו נ.צ לכל מפגע. המיפוי כלל את המפגעים העיקריים על פי הקריטריונים שהוגדרו על ידי המשרד להגנת הסביבה. תמונות נלקחו בכל אתר לאפיון המפגעים. כלל התוצרים, כולל תיקיית תמונות עבור כל אתר וכן שכבות מיפוי של המפגעים הועברו למועצה.

1.1. חשיבות המגוון הביולוגי

מהו המגוון הביולוגי? מונח זה מתאר את מכלול היצורים החולקים איתנו, בני האדם, את החיים על פני כדור הארץ. המערכת התפקודית של הסביבה, או המערכת האקולוגית, מושתתת על תפקודיהם של כלל האורגניזמים ועל הקשרים ביניהם. בין תפקודים אלו, קיימים תפקודים המשמשים לתועלת האדם כגון ייצור ראשוני של מזון, אספקת מים, ייצור חמצן ועוד- אלה נקראים שירותי מערכת. המערכות האקולוגיות תלויות באופן ישיר במגוון הביולוגי ומתפקדות בהתאם לחיוניותו. הפיתוח והשגשוג האנושי המאפיינים את התקופה בה אנו חיים משפיעים ישירות על המגוון הביולוגי ויש להם השפעה עצומה על המערכות האקולוגיות השונות. לפיתוח האנושי מספר צורות השפעה, והחיים המרוכזים בערים גדולות מאיימים על המגוון הביולוגי במספר דרכים. עיקר ההשפעה של האדם על המגוון הביולוגי והמערכות האקולוגיות השונות הוא דרך שינוי אופי ודרך הפעולה של בתי הגידול של האורגניזמים השונים- ורווחת האדם נתונה להשפעות שליליות כתוצאה משינויים אלה.

לתהליכי בנייה ופיתוח יש השפעה ישירה (צמצום השטח או הריסתו) ועקיפה (הפרות תאורה, רעש, קיטוע בתי גידול) על המגוון הביולוגי בשטחים אלו. על כן שימורם של אתרי הטבע ערכיים שנותרו במרחבים אלו דורש תכנון המתחשב בשיקולים אקולוגיים. לשימורם של אתרי טבע ישנו ערך מוסף בלבד השמירה על המגוון הביולוגי. לעצם זמינותו של הטבע לציבור יש תרומה ישירה לאיכות החיים ולבריאות הציבור. גם לשימורם של הקישוריות בין אתרי הטבע ערך מוסף, הקישוריות מגדילה את ערכם של אתרי הטבע גם למטרות נופש ופנאי.

הכוונה אינה לעצור פיתוח, אלא לעודד עקרונות פיתוח מקיים המשלבים הן את שימור הקיים והן שיקום האתרים המופרים.

1.2. גורמים להידלדלות במגוון הביולוגי

1.2.1 קיטוע וצמצום שטחים פתוחים: המגוון הביולוגי בישראל, המורכב מהמגוון הגנטי, מגוון המינים ומגוון המערכות האקולוגיות, מושפע רבות משמירה על רצף השטחים הפתוחים המהווים בית גידול טבעי. גודל וקישוריות בין בתי גידול שונים הינם גורם מכריע בסיכויים של אורגניזמים לשרוד ולשגשג. הדרך העיקרית להבטיח את השמירה על השטחים הפתוחים בישראל היא באמצעות הכרזה על שמורות טבע, אך אופי השטח בארץ מביא ליצירת "פסיפס" של שטחים פתוחים בשטח קטן. ריבוי השטחים הבנויים והכבישים אינו רק מצמצם את בתי הגידול הזמינים למינים השונים, אלא גם חוצץ ומנתק ביניהם. בית גידול קטן יכול להוביל לאוכלוסיות קטנות ומבודדות, ולאיבוד מידע גנטי עקב תהליכים אקראיים. הפתרון לבעיה זו הוא בעיקר שמירה על קישוריות בין השטחים הפתוחים. אחת השיטות לעשות זאת היא באמצעות המסדרונות האקולוגיים.

1.2.2 זיהום ופסולת: מפגעי הפסולת בשטחים הפתוחים פוגעים בתפקודם כבית גידול וכשטח מעבר וקישור. המפגעים טומנים בחובם השפעות שליליות שונות על המערכת האקולוגית. למשל, פסולת אורגנית ואנאורגנית יוצרת הפרעה ופוגעת בצומח הטבעי. כימיקלים שונים עלולים להישטף מערמות הפסולת ולפגוע בצמחיה המקומית. בנוסף, חומרים אלו יכולים לעודד כניסת צמחים רודריאליים ופולשים אל השטח. בנוסף, שקיות פלסטיק ופסולת נוספת עלולה למצוא את דרכה לקיבוציהן של בעלי חיים ולהוביל לתמותה של חיות בר.

1.2.3 מינים פולשים: מיני צומח שפרצו את אזור התפוצה הטבעי שלהם בעקבות פעולות אנושיות, ובית הגידול אליו הם פלשו מאפשר את שגשוגם. הגורם העיקרי לשגשוג המינים הפולשים- מחסור באויבים טבעיים המווסתים את אוכלוסיית המין. לפלישת מינים נזקים רבים, ביניהם צמצום מגוון המינים המקומי, הגברת תדירות שריפות, קיבוע חולות ושינוי בתי גידול, יצירת אלרגנים באדם ועוד. בסקר הנוכחי נמצאו מספר מינים פולשים המהווים מפגע עיקרי באתרי הטבע השונים. מבין המינים הפולשים, אלה הם חמשת המינים הבולטים שנמצאו באתרי הטבע ברחבי המועצה:



תמונה 1 | פרקינסוניה שיכנית (מתוך אתר "הערכות סיכון לטבע בישראל" רשות הטבע והגנים).

שיח, לעיתים עץ קטן, ירוק-עד, בגובה 2-, בעל גזעים לא ישרים בצבע ירקרק וקוצים דקים שאורכם עד 3 ס"מ. הסתעפות הענפים כמעט מפני הקרקע. העלים מנוצים. מקורו מדרום ארצות הברית, מכסיקו, האיים הקריביים, מרכז אמריקה והאזור הצפוני של דרום אמריקה הטרופית. יתכן שהובאה ארצה עוד בתקופה העותמנית. העץ שימש לייעור בבתי גידול חוליים ובאזורים יבשים. עקב הצלחת איקלומו, הקרן הקיימת לישראל נטעה אותו באזורים שחונים למשל מצפון לבאר-שבע, במסגרת תכנית הסוואניזציה. מצויה בעיקר לאורך מישור החוף, בעמק בית שאן, סביב הכנרת, לאורך נחלים באגן ניקוז נחל קישון וגם בשפלה הדרומית ובצפון הנגב. פולשת בעיקר בבתי גידול מופרים כגון צדי דרכים ומסילות ברזל, לאורך תשתיות אחרות וגם בשטחים טבעיים לא מופרים, ובפרט בבתי גידול לחים ונחלים.

לכיד הנחלים



תמונה 2 | לכיד נחלים

מקורו באמריקה הטרופית, הגיע לישראל בשנת 1921. צמח אשפתות חד שנתי, זקוף ומסועף ומכוסה שיערות קצרות. פורח כל הקיץ, ממאי עד ספטמבר. פרחים מואבקי רוח או מופרים בהאבקה עצמית. פרי בצורת ביצה מוארכת באורך 1.5-2 ס"מ הנוטה להיתפס בבגדים ובפרוות בעלי חיים. פולש ברוב חלקי הארץ באזורים מופרים כמו אשפתות, צידי דרכים, לצד זרמי שופכין ונחלים מזוהמים ואתרי בנייה.

שיטה כחלחלה



תמונה 3 | שיטה כחלחלה

שיח גבוה או עץ נמוך, בעל גזע אחד או מספר גזעים מפוצלים. פריחתו ניכרת בצבע צהוב בין החודשים אפריל ועד תחילת מאי. שיטה כחלחלה יובאה לארץ על ידי הבריטים בתקופת המנדט לצורך ייצוב החולות. מאז ועד היום פולשת השיטה הכחלחלה לאזורים נרחבים בארץ, וקצב ריבוייה המהיר והיעיל הפכו אותה לצמח הפולש המוכר ביותר בישראל כיום. שיטה כחלחלה נפוצה בבתי גידול לחים ויבשים בכל החבל הים-תיכוני. עיקר השפעתה של השיטה הכחלחלה מתבטא בדחיקת מינים מקומיים, העשרת הקרקע בחנקן (תופעה המעודדת כניסת מינים פולשים נוספים), שינוי אופי בית הגידול החולי ואופי כיסוי הצומח- כל אלה גורמים למין זה להיחשב כמין משנה סביבה בישראל.

קיקיון מצוי



תמונה 5 | קיקיון מצוי

שיח גבוה, בעל עלים פשוטים וגדולים ועורקיהם אדמדמים. מקור תפוצתו של הקיקיון המצוי אינו ברור, אך מוסכם כי מוצאו באפריקה הטרופית. מכיוון שתקופת החדירה של קיקיון מצוי לישראל אינה ידועה, ובעקבות עדויות כי נעשה בצמח שימוש במצרים העתיקה, מניחים כי פרטים של מין זה גדלו בארץ עוד בתקופת בית שני. תפוצתו של הקיקיון המצוי בארץ הוא בחבל הים תיכוני- בבתי גידול לחים ובבתי גידול מופרים. בעקבות העומד הצפוף שיוצרים פרטים ממין זה, מצלים המקבצים שלו על הקרקע ומונעים נביטה וצמיחה של מינים מקומיים. זרעיו של הקיקיון המצוי רעילים ביותר באם נאכלים על ידי בעלי חיים והאדם.

סולנום זיתני



תמונה 6 | סולנום זיתני

עשב רב שנתי, גובהו הממוצע הוא כ-70 ס"מ. בעל ענפים זקופים בעלי צבע מכסיף הנושאים קוצים כתומים אשר קרובים לתפרחת. פריחתו בצבעי סגול בהיר עם מרכז צהוב. מוצאו בדרום מערב ארה"ב וצפון מקסיקו. הצמח תועד בישראל עוד משנת 1957 ומוכר כפולש בישראל ועוד עשרות מדינות אחרות ברחבי העולם. בישראל הוא גדל ביישובים חקלאיים (באזור אסמים, רפתות ולולים). תחום תפוצתו המקומי הוא אזור צפון הארץ והמרכז ואף נצפה בצפון הנגב. הסולנום בעל תכונות סתגלניות המאפשרות הסתפקות בתנאי קרקע ומים דלים וכן ברבייה וגטטיבית מקני שורש. הסולנום מכיל חומרים רעילים בעיקר בפרי לא בשל, וצריכתם יכולה לגרום למוות. עטלפים וציפורים אשר צורכים את הפירות הבשלים מסייעים בתפוצתו.

2. סקר המפגעים- ממצאים

סקר המפגעים במועצה נערך באתרי הטבע אשר נקבעו לצורך סקר תשתיות הטבע במועצה בשנת 2022-2023. בנוסף, נערך סקר מפגעים לאורך שני נחלים ראשיים העוברים בתחום המועצה- נחל איילון ונחל שפירים, זאת בשל מרכזיותם ומשמעותם המרחבית-אקולוגית בשטח מופר ומקוטע של המועצה וסביבתה. במסמך מובא פירוט לגבי כל אתר, הכולל את תיאור האתר, המפגעים שאותרו והמלצות כלליות לטיפול.

מוקדי התפרצות מינים פולשים ואתרי השלכת פסולת דורגו **בשלוש רמות הפרה** לפי אחוז השטח שהם תופסים באתר (נמוכה, בינונית וגבוהה).

סיכום ממצאים באתרי הטבע במועצה

מינים פולשים (ברמת הפרה בינונית-גבוהה)

שם המין	מספר מוקדים	שטח כולל (מ"ר)
וושנינגטוניה חסונה	4	17
חמציץ נטוי	1	30
לכיד הנחלים	9	25970
סולנום זיתני	19	34161
פרקינסוניה שיכנית	29	172275
קייצת קנדית	11	168
קיקיון מצוי	55	22351
שיטה כחלחלה	29	100266

מפגעי פסולת

מפגע	מספר מוקדים	שטח כולל (מ"ר)
אסבסט	1	8
גרוטאות	4	78
עודפי עפר	26	2828
פסולת	31	1908
פסולת בניין	27	1083
פסולת חקלאית	19	1311

2.1. פוליוגון 1: גבעת דני- מושב יגל

תיאור כללי: חורשת איקליפטוסים בוגרים אשר בעונת החורף מכילה שטח מוצף של בריכת חורף גדולה. מספר דרכי גישה לא מתוחזקות ולא מאפשרות מעבר רכב.

שטח האתר: 37215.55 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: פסולת בניין ומינים פולשים.

נגישות: הגישה לפוליוגון מוגבלת וניתן להגיע רגלית דרך צומת הכניסה לבית העלמין במושב אחיעזר.

פירוט המפגעים:

1. פסולת בניין- בכניסה לאתר ערימת שקים ולוחות פח ולוחות פלסטיק. צינורות בטון לצד דרך העפר. יותר באזור הכניסה. רמת הפרה בינונית
2. עודפי עפר – ערמת אדמה חקלאית. רמת הפרה נמוכה.
3. פסולת חקלאית – בעיקר ערמות גזם. רמת הפרה נמוכה.
4. מינים פולשים- שיטה כחלכלה, קיקיון מצוי, קייצת קנדית, כשות השדות. רמת הפרה גבוהה.

המלצות לטיפול:

- א. יש לפנות את פסולת הבניין והפסולת הביתית מאזור האתר ככל הניתן ולהפעיל פיקוח יזום במידת הצורך.
- ב. יש לטפל במינים בפולשים שנמצאו באתר על פי ההנחיות הכלליות שמופיעות בסוף מסמך זה.
- ג. יש לנטר את האתר באופן קבוע על מנת לאתר מוקדי התפרצות מינים פולשים ולמנוע התבססות מחודשת לאחר הטיפול הראשוני.
- ד. הסדרת השטח בתור שצ"פ והנגשתו לציבור.

טבלה 1 | סיכום מפגעים אתר 1.

סוג מפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח (מ"ר)
כשות השדה	1	2000
פסולת	1	200
פסולת בניין	1	4
קייצת קנדית	1	8
קיקיון מצוי	6	2056
שיטה כחלכלה	3	6002



תמונה 3 | פסולת בניין ותשתיות.



תמונה 4 | שיטה כחלחלה. מוקד פלישה.

2.2. פוליון 2: חוות נסיונות חקלאית

תיאור כללי: חוות נסיונות חקלאית נטושה בה מספר מבנים פתוחים, שרידי שבילים ודרכים. המבנים כפי שהם כיום מהווים מפגע ומלאים בפסולת, סימנים לשימוש אנושי לא רצוי ומינים פולשים. האתר "מושך" אליו עברייני פסולת להשלכה פיראטית של פסולת מסוגים שונים.

שטח האתר: 38783.82 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: פסולת על סוגיה השונים, עודפי עפר ומינים פולשים.

נגישות: בביש גישה מכביש 4404 למושב צפריה.

פירוט המפגעים:

1. פסולת בניין - כמה ערימות של שאריות בטון, קרשים, שקים, לוחות קלקר, מכלי פלסטיק, כבלים. בעיקר באזור הכניסה לאתר. מבנים נטושים ובתוכם זכוכיות מנופצות שאריות צינורות וכבלים. רמת הפרה גבוהה.
2. מינים פולשים - שיטה כחלחלה, קיקיון מצוי, קייצת קנדית. רמת הפרה גבוהה.

המלצות לטיפול:

- א. יש לטפל בזבל והפסולת המושלכת באתר ולפנות אותה בהקדם. יש לקדם אחיפה נגד השלכת הפסולת באתר.
- ב. יש להסיר את השיטה הכחלחלה באזור על מנת למנוע התבססות של מינים פולשים.
- ג. לאחר הסרת המינים הפולשים, יש לבצע ניטור וטיפול אחת לשנה.
- ד. יש להסדיר את הגישה לאתר ולשקמו על מנת שיעשה נגיש לציבור. מדובר באתר בעל פוטנציאל לשיקום, אך המבנים הנטושים וחוסר הטיפול הופך אותו ל"חצר אחורית".

טבלה 2 / סיכום מפגעים אתר 2.

סוג מפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח (מ"ר)
גרוטאות	1	49
עודפי עפר	2	172
פסולת	1	156
פסולת בניין	3	290
פסולת חקלאית	1	12
קייצת קנדית	1	4
קיקיון מצוי	1	3
שיטה כחלחלה	2	38



תמונה 5 / מבנה נטוש, זכויות ופסולת רבה.



תמונה 6 | מערומי פסולת בכל האתר.

2.3. פוליוגון 3: חורשה דרום משמר השבעה

תיאור כללי: חורשת איקליפטוסים ועצים בוגרים סמוך למטע אגוזים. חלק גדול מהאתר נמצא בעבודות חפירה ומגודר באיסכורית ללא גישה.

שטח האתר: 37275.09 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: גידור, עבודות חפירה רבות, מפגעי פסולת כללית ופסולת בניין, מינים פולשים

נגישות: גישה נוחה דרך משמר השבעה. חלק אתר בנייה ללא גישה

פירוט המפגעים:

1. עודפי עפר – ערימה אחת של אדמה מעורבת עם גזם. רמת הפרה נמוכה.
2. מינים פולשים - שיטה כחלחלה, קיקיון מצוי, סולנום זיתני. רמת הפרה גבוהה.
3. פסולת מסוגים שונים.

המלצות לטיפול:

- א. הסרת מפגעי הפסולת מהחורשה והצבת שלטי הסברה למניעת השלכת פסולת. פעולות אכיפה.
- ב. הסרת המינים הפולשים בתוך הפוליוגון.
- ג. לאחר הסרת המינים הפולשים, יש לבצע ניטור וטיפול אחת לשנה.

טבלה 3/ סיכום מפגעים אתר 3

סוג המפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח (מ"ר)
פסולת בניין	1	150
פסולת חקלאית	2	350
שיטה כחלחלה	4	660





תמונה 7 / סולנום זיתני על רקע חורשת האיקליפטוסים

2.4. פוליוגון 4: שטח פתוח והצפת חורף משמר השבעה

תיאור כללי. שצ"פ בתוך תחום משמר השבעה, נראה כמעזבה בסמוך לבתים. בחלק המזרחי תוואי ניקוז מקומי.

שטח האתר: 16271.95 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: עבודות עפר וגידור, פסולת בניין ומינים פולשים.

נגישות: גישה נוחה דרך משמר השבעה. צמוד לבתים. חלק אתר בנייה ללא גישה.

פירוט המפגעים:

1. עודפי עפר – כמה ערימות בסביבת אתר הבניה. רמת הפרה בינונית.
2. מינים פולשים - שיטה כחלכלה, קייצת קנדית, קיקיון מצוי. רמת הפרה גבוהה.
3. פסולת חקלאית – בעיקר ערמות גזם. רמת הפרה נמוכה.
4. פסולת בניין – שאריות בטון. רמת הפרה נמוכה.

המלצות לטיפול:

- א. הסרת מפגעי הפסולת.
- ב. הסרת המינים הפולשים בתוך הפוליוגון.
- ג. שיקום השטח והסדרתו כולל שיקום צמחי.

טבלה 4 / סיכום מפגעים אתר 4

סוג המפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח (מ"ר)
עודפי עפר	1	6
פסולת בניין	2	25
פסולת חקלאית	1	9
קייצת קנדית	1	120
קיקיון מצוי	2	35
שיטה כחלכלה	1	15



תמונה 8 | קיקיון מצוי



תמונה 9 | מערומי עפר וחול

2.5. פוליון 5: מפגש נחלים איילון-יהוד

תיאור כללי: נקודת מפגש ושפך נחל יהוד אל נחל איילון. עצים בוגרים לאורך הגדות וצמחיית גדות מפותחת.

שטח האתר: 61084.28 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: מעט מינים פולשים ופסולת מטיילים. האתר שמור וכמעט ללא פסולת. כביש 412 עובר מעל תוואי הנחל ומהווה מפגע רעש ותאורה.

נגישות: גישה מוגבלת מאוד דרך השדות החקלאיים. ניתן להגיע מתחת לגשר של כביש 1 מדרום לאור יהודה.

פירוט המפגעים:

1. מינים פולשים – לכיד הנחלים, קיקיון מצוי. רמת הפרה נמוכה.

2. רעש ותאורה מכיוון כביש 412

המלצות לטיפול:

- יש לטפל במינים הפולשים ולנטר אחת לשנה.
- יש לבחון את התאורה על גשר החוצה את הנחל בכיבש 412 ואת רמת זיהום האור כלפי הנחל. במידה וישנה זליגה רבה אל הנחל, ניתן לכוון את התאורה או להתקין מגבילי אור חיצוניים שימנעו זליגת האור כלפי הנחל.

טבלה 5 | סיכום מפגעים אתר 5

סוג מפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח (מ"ר)
לכיד הנחלים	1	200



תמונה 10 | נחל איילון תחת בביש 412. חישות קנים.

2.6. פוליוגון 6: חורשה בניר צבי

תיאור כללי: חורשת איקליפטוסים בדרום ניר צבי.

שטח האתר: 147898.48 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: פסולת בניין ומערומי עפר.

נגישות: האתר נגיש דרך בית הקברות בניר צבי. מומלץ לטפח על מנת שיהיה אטרקטיבי עבור הציבור.

פירוט המפגעים:

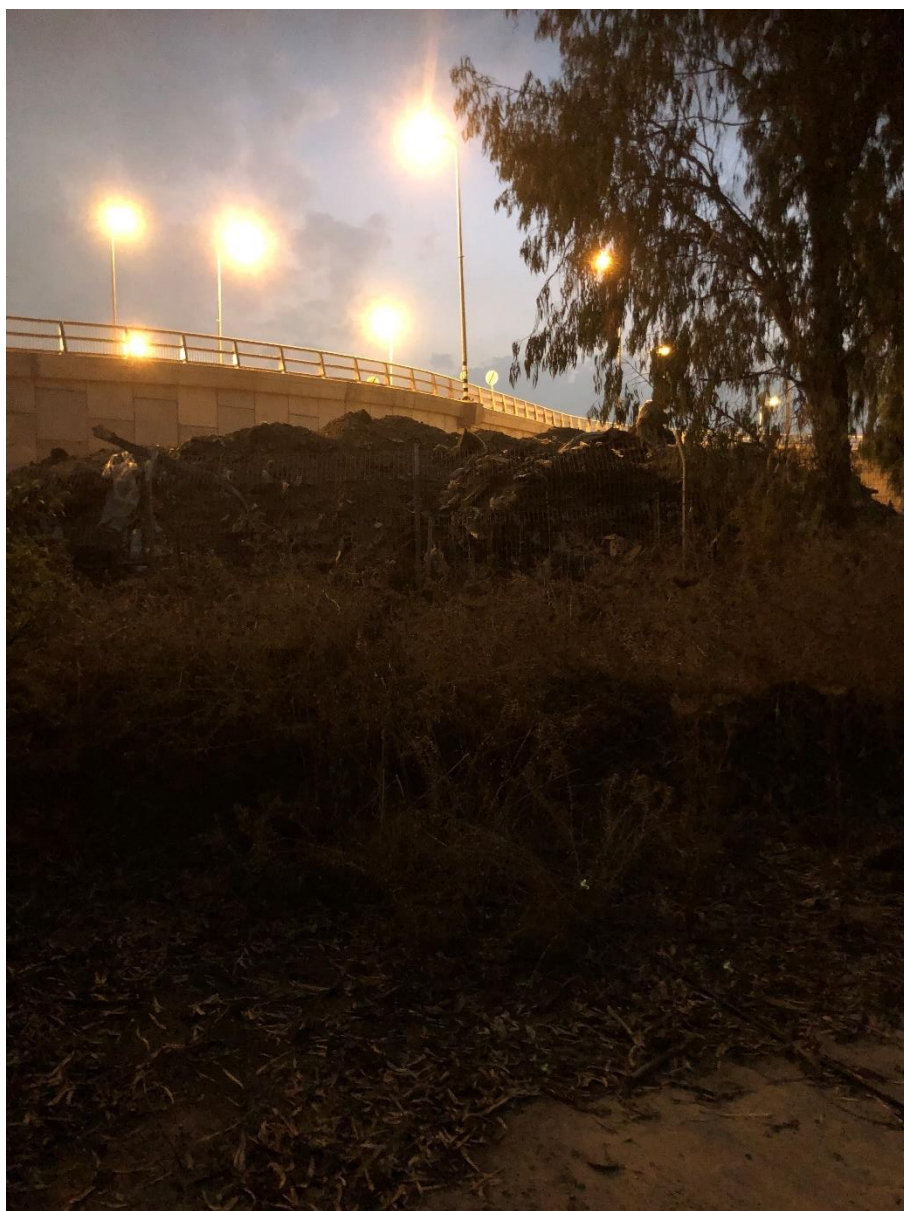
1. עודפי עפר – כמה ערימות מעורבות עם פסולת בניין. רמת הפרה בינונית.
2. מינים פולשים – סולנום זיתני בעיקר, לכיד הנחלים. רמת הפרה בינוני.
3. מעט פסולת חקלאית – רמת הפרה נמוכה.
4. פסולת בניין – שאריות בטון, תיל, לוחות קלקר, חביות, קרשים, צינורות. רמת הפרה גבוהה.
5. גידור בעיקר מסביב לאתר
6. זיהום אור מכיוון הכביש.

המלצות לטיפול:

- א. יש לפנות את הפסולת המפוזרת באתר.
- ב. יש לטפל במינים הפולשים ולנטרם אחת לשנה.
- ג. מומלץ לטפח את האתר ולהנגישו לציבור.

טבלה 6 / סיכום מפגעים אתר 6

סוג מפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח (מ"ר)
לכיד הנחלים	1	60
סולנום זיתני	5	31010
עודפי עפר	2	506
פסולת	9	329
פסולת בניין	3	255
פסולת חקלאית	1	4
פרקינסוניה שיכנית	1	24
שיטה כחלחלה	1	150



תמונה 11 | זיהום אור מכיוון הכביש הסמוך. האור מכיוון כלפי השטח הפתוח.



תמונה 12 / גידור מאסיבי ופסולת בניין

2.7. פוליון 7: שטח חקלאי בין כפר חבד למסילת הרכבת (הצפת חורף)

תיאור כללי: שטח חקלאי ומעזבות כלוא בין כפר חבד למסילת הרכבת. בעונת הגשמים חלק מהשטח מוצף ונוצרת בריכת חורף.

שטח האתר: 145239.09 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: ערמות פסולת חקלאית ופסולת כללית, גזם לא מטופל, מינים פולשים.

נגישות: האתר נגיש ונמצא בתחום כפר חבד.

פירוט המפגעים:

1. עודפי עפר – כמה ערימות מעורבות עם גזם. רמת הפרה נמוכה.
2. מינים פולשים - שיטה כחלחלה, פרקינסוניה שיחנית, קיקיון מצוי, סולנום זיתני, לכיד הנחלים, כשות השדות, קייצת קנדית. רמת הפרה גבוהה.
3. פסולת חקלאית – גרוטאות של רכבים חקלאיים וכלי עבודה באזור הכפר. ערימות גזם. בינונית.
4. פסולת – קרשים, שקיות, אריזות פלסטיק, ברזלים. רמת הפרה בינונית.

המלצות לטיפול:

- א. טיפול בפסולת המושלכת באתר
- ב. הסרת המינים הפולשים בתוך הפוליון.
- ג. לאחר הסרת המינים הפולשים, יש לבצע ניטור וטיפול אחת לשנה.
- ד. יש לבחון את הפוטנציאל של בריכת החורף שנוצרת בעקבות הגשמים. באם האתר מהווה משיכה עבור בעלי חיים ובית גידול טבעי, אנו ממליצים לשקם את האתר מבחינה נופית-אקולוגית ולהפכו לאתר טבע.

טבלה 7 / סיכום מפגעים אתר 7

סוג מפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח (מ"ר)
אסבסט	1	8
גרוטאות	3	29
חמציץ נטוי	1	30
כשות השדה	4	38

שטח (מ"ר)	מספר מוקדים	סוג מפגע/מין פולש
9	3	לכיד הנחלים
1	1	סולנום זיתני
60	4	עודפי עפר
42	5	פסולת
20	4	פסולת בניין
12	1	פסולת חקלאית
19	2	פרקינסוניה שיכנית
36	8	קייצת קנדית
218	8	קיקיון מצוי
42	4	שיטה כחלחלה



תמונה 13 | מערומי פסולת לא מטופלת

2.8. פוליון 8: חורשה כפר חבד

תיאור כללי: חורשת עצים בוגרים בגבעה קטנה בכפר חבד סמוך למסילת הרכבת. באתר שבילים רבים ודרכי גישה. החורשה תחומה על ידי גידור הרכבת.

שטח האתר: 47734.40 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: פסולת וגזם, פסולת בניין ומינים פולשים.

נגישות: גישה נוחה דרך כפר חב"ד. ליד פסי הרכבת וכביש 1.

פירוט המפגעים:

1. מינים פולשים - שיטה כחלחלה, קיקיון מצוי, סולנום זיתני. רמת הפרה גבוהה.
3. פסולת חקלאית – צמיג של טרקטור, ערימות גזם, צינורות. רמת הפרה נמוכה.
4. פסולת – קרשים, שקיות, אריזות פלסטיק, בקבוקי פלסטיק. רמת הפרה בינונית.
5. פסולת בניין – ערימת שקים, צינור פלסטיק. רמת הפרה נמוכה.

המלצות לטיפול:

- א. טיפול בפסולת המושלכת באתר, הצבת שילוט למניעת השלכת פסולת ופעולות אכיפה תכופות.
- ב. הסרת המינים הפולשים בתוך הפוליון.
- ג. לאחר הסרת המינים הפולשים, יש לבצע ניטור וטיפול אחת לשנה.
- ד. לאחר טיפול באתר, מומלץ להנגישו באתר טבע, לבצע נטיעות ושיקום צמחי כולל צמחיית בר.

טבלה 8 / סיכום מפגעים אתר 8

סוג המפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח (מ"ר)
כשות השדה	1	2
סולנום זיתני	2	270
עודפי עפר	1	25
פסולת	1	2
פסולת בניין	2	11
קיקיון מצוי	5	3314
שיטה כחלחלה	5	32552



תמונה 14 | פסולת מסוגים שונים באתר.



תמונה 15 | שיטה כחלחלה, מוקד פלישה גבוהה.

2.9 נחל איילון מזרח

תיאור כללי: נחל איילון במקטע זה שומר על אופיו הטבעי בסה"כ. בעבר עבר הסדרה וגדותיו לעיתים מתונות ולעיתים תלולות. לאורכו צמחיית גדות ונחלים בצפיפות משתנה המשמשת בית גידול לבעלי חיים בהם עופות מים וסבך, דו חיים ועוד. הנחל שומר על פיתוליות. הנחל נמצא בשולי שטחים חקלאיים וסובל לעיתים מפלישה אל תחומו, פסולת חקלאית, ניקוז שדות ועוד. יחד עם זאת, מקטע זה הינו בעל פוטנציאל גדול לשיקום והנגשה לציבור.

שטח האתר: 189888.32

עיקר ההפרה באתר: מינים פולשים והשפעות שוליים של השטחים החקלאיים

נגישות: בדרום הגישה לנחל בפנייה מכביש 40 ללוד יש מנהרה שאפשר לעבור בה רגלית מתחת לפסי רכבת או דרך מושב זיתן.

פירוט המפגעים:

1. מינים פולשים - שיטה כחלחלה, קיקיון מצוי, סולנום זיתני. רמת הפרה גבוהה.

4. פסולת – קרשים, אריזות פלסטיק, בקבוקי פלסטיק. רמת הפרה בינונית.

5. פסולת בניין – ערימת שקים, צינור פלסטיק. רמת הפרה נמוכה.

6. גידור לא מטופל

המלצות לטיפול:

א. טיפול בפסולת המושלכת באתר, הצבת שילוט למניעת השלכת פסולת ופעולות אכיפה תכופות.

ב. הסרת המינים הפולשים בתוך הפוליגון.

ג. לאחר הסרת המינים הפולשים, יש לבצע ניטור וטיפול אחת לשנה.

ד. לאחר טיפול באתר, מומלץ להנגישו כאתר טבע, לבצע נטיעות ושיקום צמחי כולל צמחיית בר.

טבלה 9 / סיכום מפגעים נחל איילון מזרח

סוג מפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח כולל (מ"ר)
ושינגטוניה חסונה	1	4
סולנום זיתני	4	160
פסולת	3	310
פסולת בניין	2	85
פרקינסוניה שיכנית	7	418
קיקיון מצוי	5	38
שיטה כחלחלה	2	40



תמונה 16 / גדר לא מטופלת לאורך הנחל

2.10 נחל איילון מרכז

תיאור כללי: נחל איילון במקטע זה למעשה מבנה הנדסי המשמש כתעלה להעברת המים, מוסדרת בצורה אינטסיבית ובחלקה אף מבוססת. מעט צמחיה התבססה על גדותיו היכן שניתן אך האופי הינו מופר ביותר.

שטח האתר: 632166.97 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: מינים פולשים לכיד נחלים וקיקיון

נגישות: הגישה כמעט שאינה אפשרית ברוב המקטע בגלל היותו בתחום שדה התעופה בן גוריון. הנחל מגודר ולא נגיש. סקירה של מקטע זה היתה חלקית והתבצעה בקצות האתר.

פירוט המפגעים:

1. מינים פולשים - שיטה כחלחלה, קיקיון מצוי, סולנום זיתני. רמת הפרה גבוהה.
2. גידור והסדרה אינטנסיבית מפרים את הנחל ולא מאפשרים לו לתפקד בבית גידול טבעי.

המלצות לטיפול:

- א. הסרת המינים הפולשים בתוך הפוליגון.
- ב. לאחר הסרת המינים הפולשים, יש לבצע ניטור וטיפול אחת לשנה.
- ג. ככל הניתן והאפשר אנו ממליצים לקדם תהליך של פתיחת מקטעים לצורך שיקום צמחי.

טבלה 10 / סיכום מפגעים נחל איילון מרכז

סוג מפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח כולל במ"ר
לכיד הנחלים	1	200
פסולת	1	0
קיקיון מצוי	1	200

2.11 נחל איילון מערב

תיאור כללי: נחל איילון במקטע זה שומר על אופיו הטבעי בסה"כ. בעבר עבר הסדרה וגדותיו לעיתים מתונות ולעיתים תלולות. לאורכו צמחיית גדות ונחלים בצפיפות משתנה המשמשת בית גידול לבעלי חיים בהם עופות מים וסבך, דו חיים ועוד. הנחל שומר על פיתוליות. הנחל נמצא בשולי שטחים חקלאיים לעיתים מפסולת חקלאית, ניקוז שדות ועוד. יחד עם זאת, מקטע זה הינו בעל פוטנציאל גדול לשיקום והנגשה לציבור. בגדה של אור יהודה מתבצעות עבודות על תכנית פארק גדול על גדות נחל איילון.

שטח האתר: 333880.10 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: מינים פולשים ומוקדי השלכת פסולת פיראטיים

נגישות: נגישות נמוכה אל הנחל נמצא בין פסי הרכבת לכביש 1 מצפון הגישה דרך השטחים החקלאיים מדרום לאור יהודה מעבר דרך אתר בנייה פעיל וגדול לאורך הנחל

פירוט המפגעים:

1. פסולת בניין- בצידי שבילי העפר על גדות הנחל ערימות של שאריות בטון ועפר צינורות בטון קרשים שקים לוחות פח חביות רמת הפרה בינונית
2. עודפי עפר - ערימות רבות חול אדמה מקומית חפורה סלעים בעיקר בסביבת אתרי הבנייה רמת הפרה בינונית
3. פסולת חקלאית – צינורות, שקים, גזם, חבלים, יריעות פלסטיק, מיכלי פלסטיק. בעיקר באזורי השדות ובאתרי בנייה. רמת הפרה בינונית.
4. מינים פולשים- שיטה כחלחלה, פרקינסוניה שיכנית- משגשים לצידי הנחל. קיקיון מצוי – משגשג בכל מקום ובמיוחד באזורים עם פסולת. סולנום זיתני, בעיקר בשדות שבצידי הדרך ובנקודות המפגש עם יישובים רמת הפרה גבוהה.
5. פסולת ביתית – גרוטאות רהיטים מפוזרות, קרשים, נייר טואלט, מיכלי פלסטיק, שקיות פלסטיק באזורים הקרובים ליישובים. רמת הפרה נמוכה.

המלצות לטיפול:

- א. טיפול בפסולת המושלכת באתר, הצבת שילוט למניעת השלכת פסולת ופעולות אכיפה תכופות.
- ב. תכנית עבודה להסרת המינים הפולשים בתוך הפוליוגון.
- ג. לאחר הסרת המינים הפולשים, יש לבצע ניטור וטיפול אחת לשנה.
- ד. לאחר טיפול באתר, מומלץ להנגישו כאתר טבע, לבצע נטיעות ושיקום צמחי כולל צמחיית בר.

ה. יש לפקח על עבודת הפיתוח של הפארק ולוודא כי אין פגיעה בתוואי הנחל ותפקודו ויש איסוף מתאים ומספק של הפסולת וטיפול בה.

טבלה 11 | סיכום מפגעים נחל איילון מערב

מפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח כולל (מ"ר)
לכיד הנחלים	1	1
סולנום זיתני	1	20
עודפי עפר	2	80
פסולת	2	11
פסולת בניין	2	29
פסולת חקלאית	1	5
פרקינסוניה שיכנית	1	9
קיקיון מצוי	9	1827



תמונה 17 | פרקינסוניה שיכנית על גדת הנחל.



תמונה 18 | יריעות ניילון ופסולת בניין

2.12 נחל שפירים מזרח

תיאור כללי: נחל מוסדר אשר התוואי שלו אינו טבעי ומשמש לניקוז השדות החקלאיים. הגדות מכוסות בבתמים של מינים פולשים כדוגמת פרקינסוניה שיכנית, שיטה כחלחלה ועוד. ישנם מקטעים בהם צמחיית גדות וסבך בעל פוטנציאל לשמש כבית גידול לבעלי חיים.

שטח האתר: 351152.98 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: מינים פולשים ומוקדי השלכת פסולת בניין

נגישות: נגישות דרך השדות החקלאיים או דרך כפר חבד.

פירוט המפגעים:

1. פסולת בניין- בצידי שבילי העפר על גדות הנחל ערימות של שאריות בטון ועפר צינורות בטון קרשים שקים לוחות פח חביות רמת הפרה בינונית

3. פסולת חקלאית – צינורות, שקים, גזם, חבלים. בעיקר באזורי השדות. רמת הפרה בינונית.

4. מינים פולשים- שיטה כחלחלה, פרקינסוניה שיכנית- משגשים לצידי הנחל. קיקיון מצוי – משגשג בכל מקום ובמיוחד באזורים עם פסולת. סולונם זיתני, בעיקר בשדות שבצידי הדרך ובנקודות המפגש עם יישובים רמת הפרה גבוהה.

המלצות לטיפול:

- טיפול בפסולת המושלכת באתר, הצבת שילוט למניעת השלכת פסולת ופעולות אכיפה תכופות.
- תכנית עבודה להסרת המינים הפולשים לאורך הנחל.
- לאחר הסרת המינים הפולשים, יש לבצע ניטור וטיפול אחת לשנה.
- שיקום גדות הנחל, שתילת צמחיה טבעית לשיקום אקולוגי.
- לנטר אחר ניקוז לא רצוי של השדות, לוודא כי אין זליגת חומרים מזיקים לנחל.

מפגע/מין פולש	מספר מוקדים	שטח כולל (מ"ר)
ושינגטוניה חסונה	1	9
עודפי עפר	1	600
פסולת	1	200
פסולת בניין	4	129
פרקינסוניה שיכנית	1	20000
קיקיון מצוי	4	70
שיטה כחלחלה	1	8



תמונה 19 | פסולת – קרשים ומתכת סמוך לנחל.

2.13 נחל שפירים מערב

תיאור כללי: נחל מוסדר אשר התוואי שלו אינו טבעי ומשמש גם לניקוז השדות החקלאיים. הגדות מכוסות בבתמים של מינים פולשים כדוגמת פרקינסוניה שיכנית, שיטה כחלחלה ועוד. ישנם מקטעים בהם צמחיית גדות וסבך בעל פוטנציאל לשמש כבית גידול לבעלי חיים. מקטע באזור כפר חבד נמצא בפיתוח של גשר הרכבת ונתון תחת לחץ הפרה גבוה.

שטח האתר: 465888.12 מ"ר

עיקר ההפרה באתר: מינים פולשים ומוקדי השלכת פסולת בניין, ערימות גזם לא מטופלות.

נגישות: נגישות דרך השדות החקלאיים או דרך צפריה.

פירוט המפגעים:

1. פסולת בניין- בצידי שבילי העפר על גדות הנחל ערימות של שאריות בטון ועפר, צינורות בטון, צינורות פלסטיק, קרשים, שקים, לוחות פח, חביות. רמת הפרה בינונית
2. עודפי עפר - ערימות רבות חול אדמה מקומית חפורה סלעים בעיקר בסביבת אתרי הבנייה ובסביבת בתי גידול ושטחים חקלאיים. רמת הפרה בינונית
3. פסולת חקלאית - צינורות, שקים, גזם, חבלים, יריעות פלסטיק, מיכלי פלסטיק. בעיקר באזורי השדות, באתרי בנייה ובסביבת בתי גידול. רמת הפרה בינונית.
4. מינים פולשים- שיטה כחלחלה, פרקינסוניה שיכנית- משגשים לצידי הנחל. קיקיון מצוי - משגשג בכל מקום ובמיוחד באזורים עם פסולת. סולנום זיתני, וושינגטוניה חסונה, בעיקר בשדות שבצידי הדרך ובנקודות המפגש עם יישובים רמת הפרה גבוהה.
5. פסולת ביתית - גרוטאות רהיטים מפוזרות, קרשים, נייר טואלט, מיכלי פלסטיק, שקיות פלסטיק באזורים הקרובים ליישובים. רמת הפרה נמוכה.

המלצות לטיפול:

- א. טיפול בפסולת המושלכת באתר, הצבת שילוט למניעת השלכת פסולת ופעולות אכיפה תכופות.
- ב. תכנית עבודה להסרת המינים הפולשים לאורך הנחל.
- ג. לאחר הסרת המינים הפולשים, יש לבצע ניטור וטיפול אחת לשנה.
- ד. שיקום גדות הנחל, שתילת צמחיה טבעית לשיקום אקולוגי.
- ה. לנטר אחר ניקוז לא רצוי של השדות, לוודא כי אין זליגת חומרים מזיקים לנחל.

	Nxpr nu	מפגע/מין פולש
4	2	ושינגטוניה חסונה
25500	2	לכיד הנחלים
2700	6	סולנום זיתני
1329	12	עודפי עפר
618	6	פסולת
85	3	פסולת בניין
895	7	פסולת חקלאית
151805	17	פרקינסוניה שיכנית
14586	13	קיקיון מצוי
60759	6	שיטה כחלחלה

טבלה מסכמת

אתר	שטח אתר (מ"ר)	שטח פגוע באתר (מ"ר)	מפגעי פסולת ואחרים (%)	מינים פולשים (%)	שטח פגוע (%)
1	37215.55	10278	0.55	27.07	27.62
2	38783.82	724	1.75	0.12	1.87
3	37275.09	1160	1.34	1.77	3.11
4	16271.95	210	0.25	1.04	1.29
5	61084.28	200	0.00	0.33	0.33
6	147898.48	32438	0.81	21.13	21.93
7	145239.09	592	0.12	0.29	0.41
8	47734.40	36176	0.08	75.71	75.79
נחל אילון - מזרח	189888.32	6110	2.84	0.38	3.22
נחל אילון - מערב	333880.10	1983	0.04	0.56	0.59
נחל אילון - מרכז	632166.97	400	0.00	0.06	0.06
נחל שפירים - מזרח	351152.98	21094	0.26	5.74	6.01
נחל שפירים - מערב	465888.12	261024	0.63	55.40	56.03
סך הכל	2504479.15	372389.00	0.49	10.31	10.79

3. הנחיות כלליות לטיפול במפגעים

3.1. ניטור וטיפול במינים פולשים

מיני צומח פולשים מהווים מפגע משמעותי באתרים השונים ברחבי המועצה. להלן מובאות המלצות כלליות לטיפול במינים הפולשים ברחבי המועצה:

א. מומלץ לבנות תכנית ניטור וטיפול במינים פולשים עבור אתרי הטבע המועצתיים בהם תועדו מינים כאלו. יש לתכנן ולסווג את האתרים השונים לפי סדר עדיפויות, אשר יורכב בהתאם לשיקולים לטובת שיקום אקולוגי-נופי ובסקר הטבע המועצתיים וכן בהתאם לשיקולי רווחת הציבור, כדוגמת הנחלים במועצה.

ב. יש להטמיע הנחיות למניעת התפשטות של מינים אלו בתוכניות המועצתיות, כאשר מניעה הינו הטיפול המומלץ והיעיל ביותר. לטיפול במינים פולשים מבוססים ישנן שיטות טיפול שונות, ביניהם טיפולים פיזיים ומכניים, טיפולים כימיים וטיפולים ביולוגים. יש להתאים את שיטת הטיפול למין הפולש ולאזור המטופל, תוך התחשבות מרבית באורגניזמים נוספים החיים בבתי הגידול השונים. ישנן כיום שיטות טיפול שנחקרו ונמצאו יעילות למינים רבים, ביניהם השיטה הכחלחלה, ויש להתעדכן בנושא.

ג. מומלץ לבצע את תהליך בניית התוכנית, ההטמעה וביצוע הטיפול השוטף והניטור בליווי אקולוג. בתחומי נחלים הטיפול יהיה באמצעות ובתיאום רשות ניקוז ירקון.

ד. יש לבצע דיגום, ניטור וטיפול במינים הפולשים לפחות אחת לשנה.

3.2. פסולת

א. טיפול במערומי עפר וחציבה: יש להקפיד על טיפול במערומים זמניים של עודפי עפר וחציבה באזורי בניה השונים ברחבי המועצה ויש להימנע מהשארתם בשטח לאורך זמן. סילוק חומר טפל יתבצע כחוק ולא יושלך בשולי האתר.

ב. יש להגביר פיקוח על השלכה לא חוקית של פסולת בניין באמצעות סיורים יזומים באזורים פתוחים (ניתן להיעזר בסקר זה לתכנון מסלולי פיקוח) ולהציב שילוט אזהרה למשליכי פסולת. במקרה ולא ניתן לאתר את משליכי פסולת הבניין ולבצע אכיפה, יש לפנות את פסולת הבניין לאתר טיפול ייעודי תוך פגיעה מינימלית בערכי הטבע המקומיים. במיוחד, יש להתמקד בהסדרת מפגעי פסולת הבניין בגדות הנחלים (אילון ושפירים)

ו. חינוך והסברה לציבור: זיהום ופסולת מהווים מפגע נופי וחזותי הפוגע בקשר של התושבים למרחב ובשביעות רצונם. מפגעי הפסולת הופכים את השטחים הפתוחים מ"פינות חמד" לבילוי בשעות הפנאי ל"חצר אחורית" מוזנחת המזמנת המשך הזנחה והצטברות מפגעים ומטרדים שונים. למפגע הנופי הישיר של הימצאות פסולת במרחב נלוות תחושות המתקשרות לתרבות ההתנהגותית-ציבורית במקום. לכך השפעה ישירה על הדימוי של המרחב בעיני התושבים, המתאפיין בתחושת הזנחה ואי-סדר. אנו ממליצים

לשלב שלטי הסברה לציבור באתרי הטבע על איסור השארת פסולת בשטח וכדומה. במקומות מתאימים מומלץ להוסיף פיקוח שוטף.

3.3. מניעת קיטוע שטחים פתוחים

א. יש להטמיע את תוצאות סקר המפגעים (וסקר הטבע בהמשך) בתוכניות הפיתוח המועצתיות. הטמעת אתרי הטבע בתוכניות מועצתיות תעניק למועצה כלי לניהול השטחים הפתוחים ותכנון בהם ושמירה על אזורים בעלי אופי פתוח וטבעי ומניעת קיטוע של רצף המעט שקיים במועצה.. בנוסף, אתרי הטבע יכולים להוות פוטנציאל טוב לפיתוח אתרי קליטת קהל לפנאי ונופש עבור התושבים.

ב. יש לשים דגש על אזורי הנחלים איילון ושפירים, המהווים בתי גידול ייחודיים ומאפשרים קישוריות בין שטחים פתוחים. יש להימנע מיצירה של שבילים חוצי נחלים, ולאכוף מחסומים בתוך הנחל עצמו המונעים את הגישה בין צדדיו.

3.4. הנחיות כלליות נוספות

ב. בעיות ניקוז גורמות להצפות, חלחול חומרים מזיקים לתת הקרקע וסחף פסולת וחומר אורגני. יש להתייעץ עם יועצי ניקוז על מנת להסדיר בעיות ניקוז פוטנציאליות באזורי הנחלים.

ג. ניתן להכין תכנית שילוט והסברה לציבור בשטחים הפתוחים השונים, ולהנגיש אותם באופן מסודר לציבור הרחב. שיתוף הציבור יעיל ביותר כאשר המטרה היא שמירה על השטחים הפתוחים! הנגשת אתרים אליהם אין כניסה כיום והסדרת מעברים למטיילים, כמו גם בניית ממשק לדיווח מפגעים על ידי תושבי המועצה תסייע למועצה בשמירה על אתרי הטבע והשטחים החקלאיים.

ד. אנו ממליצים בסיום סקר הטבע במועצה שיתבצע השנה, לגבש תיקי פרויקט עבור אתרים נבחרים לשיקום ושימור שלהם.

4. רשימת ספרות

דופור-דרור, ז. מ; 2019. הצמחים הפולשים בישראל, מהדורה שניה. דן פרי הוצאה לאור, ירושלים.

ספריאל, א; 2010. תכנית לאומית למגוון ביולוגי בישראל. המשרד להגנת הסביבה, אגף פרסום ומידע.

שפירא, ע; חן, ר; הראל, ד; 2020. שימוש בעלי חיים ב"צווארי בקבוק" כחלק מתכנית למתן מעמד סטטוטורי למסדרונות אקולוגיים במחוז מרכז. המארג, מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב.

שקדי, י; שדות, א; 2000. מסדרונות אקולוגיים בשטחים הפתוחים: כלי לשמירת טבע. חטיבת המדע, רשות הטבע והגנים.