



חורשת קק"ל קריית שמונה
סקר טבע עירוני



יולי 2020

סקר טבע עירוני חורשת קק"ל קריית שמונה

מהדורה 1: 6.7.20

הוכן עבור: קרן קיימת לישראל

הוכן ע"י: ניר מעוז, אקולוגיה וסביבה

רח' הבוטנים 10 פרדס חנה-כרכור 3701361

נייד: 054-6255298

e – mail: maozni@gmail.com

צוות התכנון:

מזמין העבודה : קרן קיימת לישראל

עריכה ואקולוגיה: ניר מעוז

סקר זוחלים: ד"ר בועז שחם

סקר דו-חיים: ד"ר טלי גולדברג

4	1. סקירה כללית
4	1.1 רקע ומיקום
4	1.2 שימושים
5	1.3 טיפול ואחזקה
5	1.4 טופוגרפיה
5	1.5 קרקע ומסלע
7	1.6 אקלים
8	1.7 אגן הניקוז
9	1.8 גופי מים עיליים
10	2. אקולוגיה
10	2.1 מידע אקולוגי קיים
10	2.2 בתי גידול
12	2.2.1 סקר בוטני
43	2.2.2 סיכום מאפייני צומח
51	2.2.3 נטיעות יער
54	2.2.4 מינים פולשים
59	2.3 בעלי חיים
71	3. מפגעים
72	4. קישוריות
73	5. ניתוח ממצאים
73	5.1 הערכה כללית
76	5.2 ניתוח ערכיות בתי הגידול
85	6. מסקנות והמלצות
85	6.1 עקרונות כללים לניהול וממשק

1. סקירה כללית

1.1 רקע ומיקום

חורשת קק"ל קריית שמונה משתרעת על שטח של כ- 80 דונם בחלקה הדרומי של העיר (תרשים 1.1).

גבולות:

מצפון – רחוב הנרייטה סולד

מדרום – אזור תעשייה מפעלים אזוריים

ממערב – שדרות תל חי

ממזרח – רחוב קרן היסוד



תרשים 1.1: תחום הסקירה

1.2 שימושים

החורשה הנה יער קק"ל המשמשת כאתר נופש ופנאי לציבור ובתחומה קיימים: חניה מסודרת, פינות ישיבה, מתקני משחק ומערכת שבילים מונגשים. הכניסה לאתר חופשית לאורך כל שעות היממה. בנוסף קיים בתחום האתר אזור משקי של קק"ל.

1.3 טיפול ואחזקה

פעולות אלו כוללות: גיזום ודילול עצים, ריסוס וכיסוח צמחייה עונתית, שתילה ונטיעה ופיתוח לצורך טיול ופנאי.

1.4 טופוגרפיה

הטופוגרפיה מישורית נעה בין 80 – 100 מ' מעל פני הים עם שיפוע מתון לכיוון דרום – מזרח

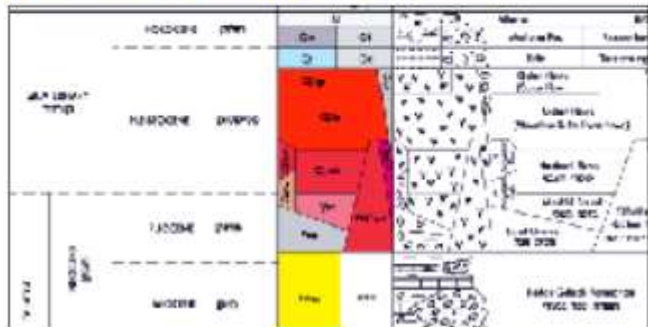
1.5 קרקע ומסלע,

המסלע משתייך לתצורת קילוח חצבני המאופיינת בסלעי בזלת וחלוקים (תרשים 1.5.1).

. הקרקע מסוג גרומוסול (תרשים 1.5.2)


מפה גיאולוגית

גבול חורשה 





תרשים 1.5.1: מפה גיאולוגית (מקור: המכון הגיאולוגי)


מפת קרקעות


גבול חורשה 

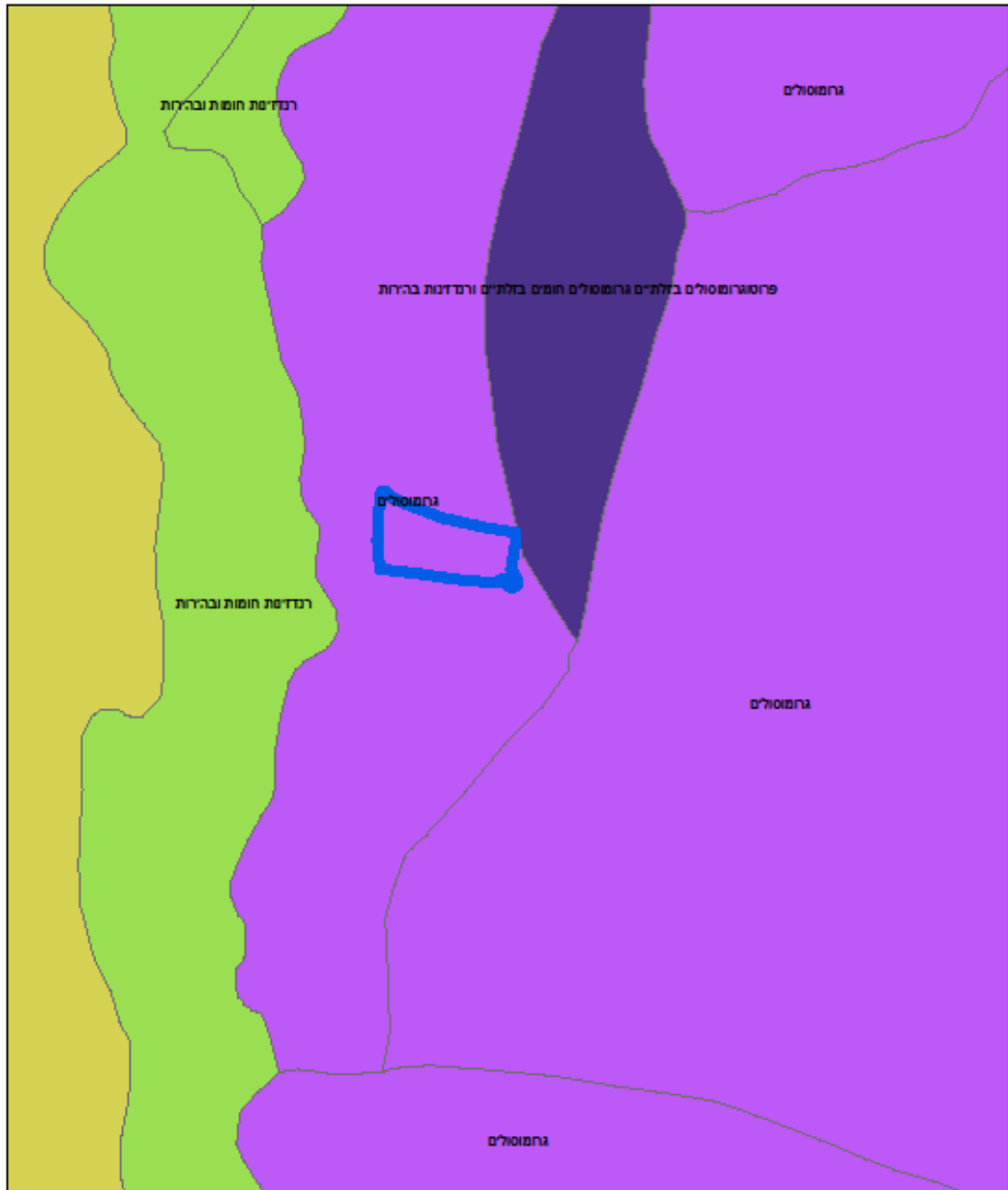
קרקעות

גרמוסולים 

טרה רוטת רנדזינות חומות ורנדזינות בהירות 

פרוטוגרמוסולים בזלתיים גרמוסולים חומים בזלתיים ורנדזינות בהירות 

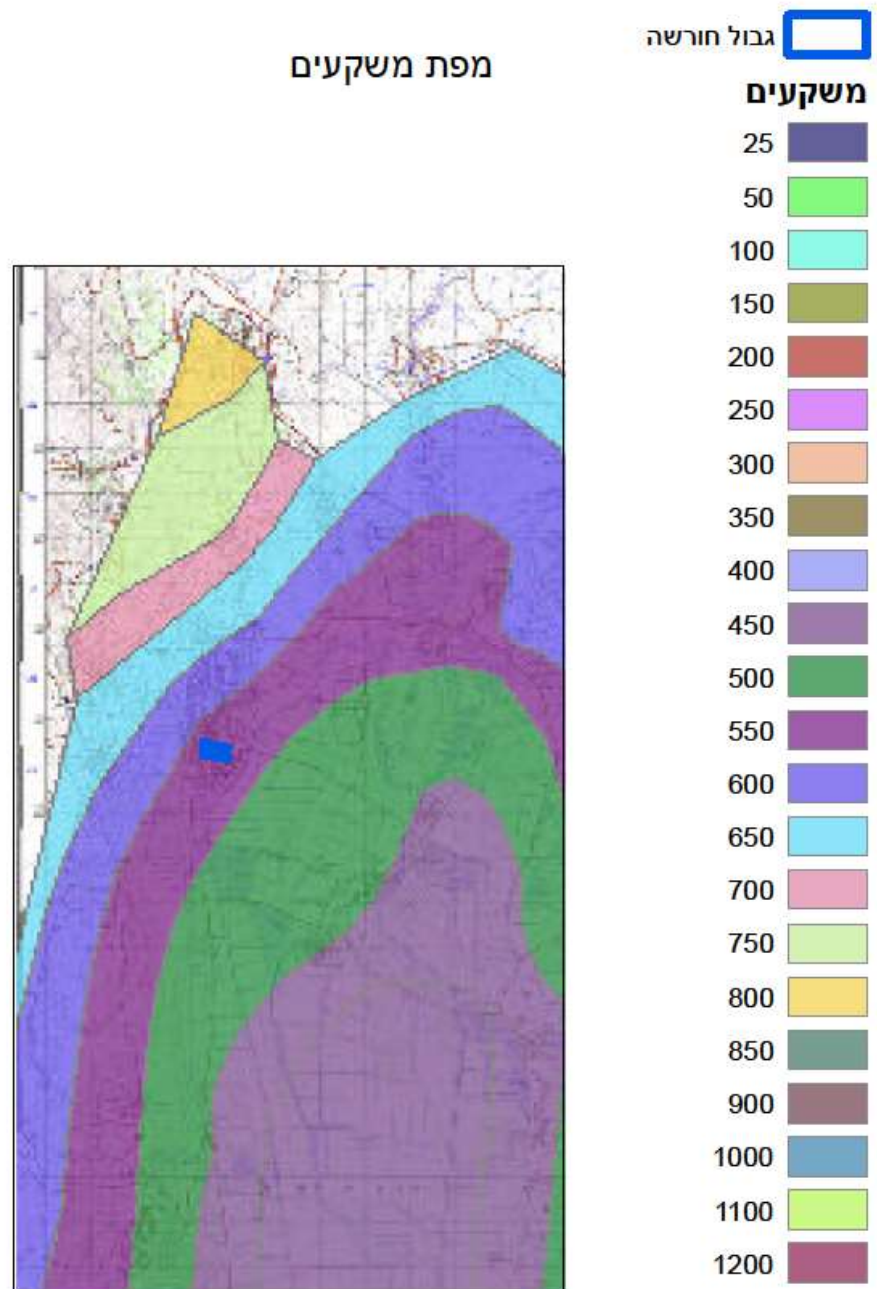
רנדזינות חומות ובהירות 



תרשים 1.5.2: מפת קרקעות

1.6 אקלים

הטמפ' הממוצעת בחודשי החורף 10 – 12 מעלות ובחודשי הקיץ 26 – 28 מעלות כמות המשקעים הממוצעת כ – 550 מ"מ (תרשים 1.6.1).



תרשים 1.6.1: מפת משקעים

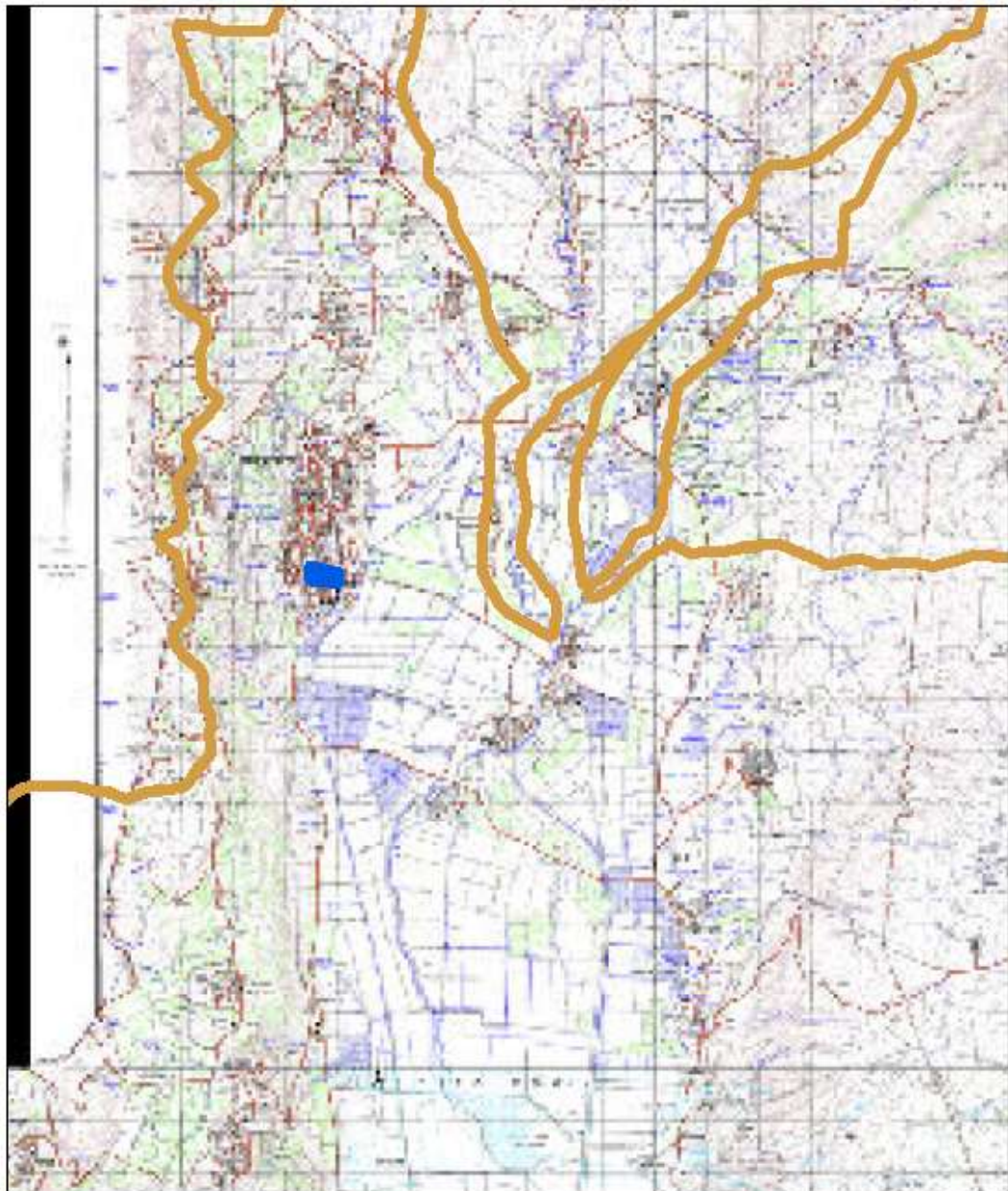
1.7 אגן הניקוז

החורשה נמצאת בתחום אגן הניקוז של הכינרת. נחל עין זהב המנקז את החורשה זורם לתעלת הירדן המערבית ומשם לאגם הכינרת (תרשים 1.7.1).

גבול חורשה



אגן ניקוז



תרשים 1.7.1: אגני ניקוז

1.8 גופי מים עיליים

נחל עין זהב חוצה את החורשה בשני יובלים: הערוץ הראשי עובר בגבול המזרחי והערוץ המשני עובר בגבול הדרומי. הנחל מתנקז לתעלת הירדן המערבית (תרשים 1.8). לאורך הערוצים הוכשרו שתי בריכות עמוקות כמו כן ישנן נקודות לחות ובחלק הדרום מערבי קיים מעיין - כפי הנראה נביעה עונתית.



תרשים 1.8: ערוצי נחלים

2. אקולוגיה

2.1 מידע אקולוגי קיים

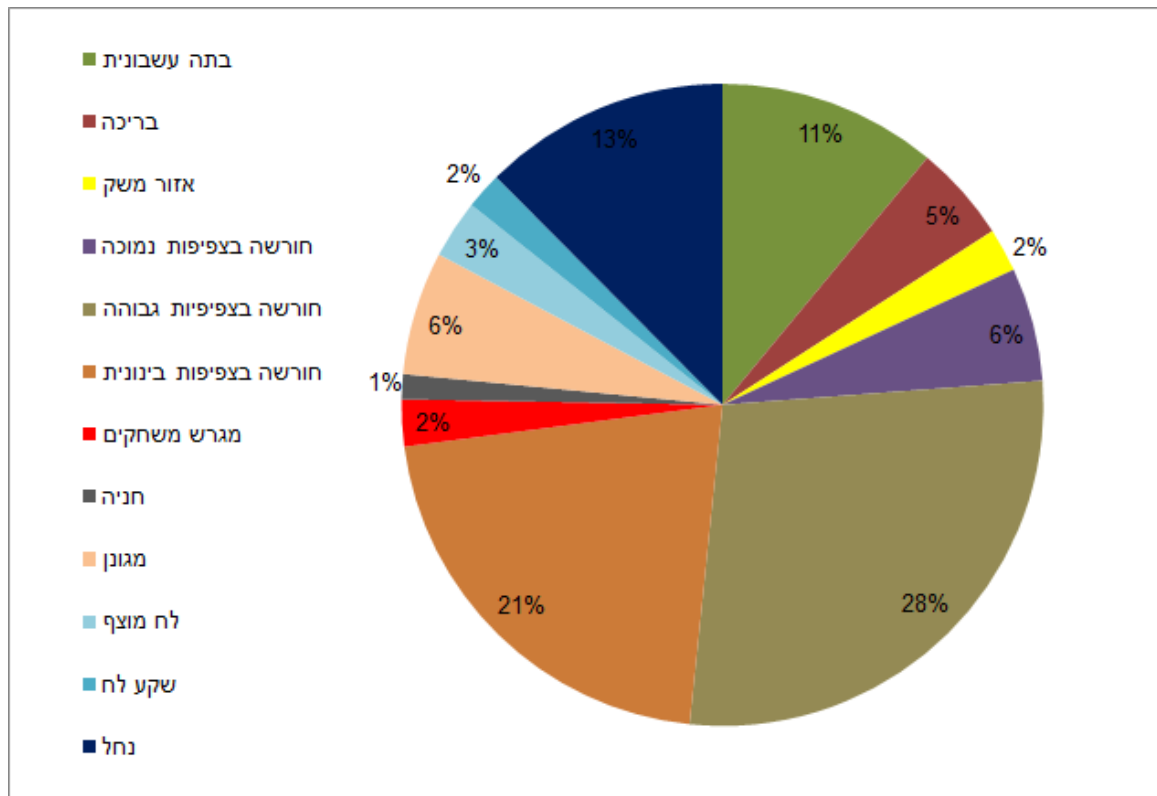
לא קיימות תצפיות במאגרי המידע מאזור החורשה. מקור מידע רלוונטי בו נעשה שימוש הנו סקר פארק הזהב קריית שמונה שנערך ע"י מכון דש"א בין השנים 2009-2011. הפארק ממוקם בסמוך לחורשה מצפון.

2.2 בתי גידול

בתחום החורשה קיימים שלושה טיפוסים ראשיים של בתי גידול – חורשות נטועות (55%), בתי גידול לחים (23%) ובתות עשבוניות (11%) – אשר נחלקים למספר טיפוסי משנה (איור 2.2.1):

1. חורשות – אזורים בהם נטעו עצים ממינים שונים כגון: אקליפטוס המקור, זית, כליל החורש, אלה אטלנטית, אלון תבור, אלה א"י, אלון תולע, חרוב. כתמי החורשה נבדלים בצפיפות הנטיעות ובהרכב המינים.
2. בתה עשבונית - בתות של עשבוניים המאפיינים שטחי בור, שטחים מגוונים בשילוב של מינים מקומיים של קרקעות כבדות עם מרכיבים של צומח קרקעות לח.
1. מגוון –שטחים בשולי החורשה על גבול הבינוי העירוני
3. נחל – צמחיית נחלים מפותחת לאורך שלושה ערוצים המזינים את הבריכות. שני ערוצים בחלק המזרחי המהווים חלק מנחל די זהב. ערוץ אחד מהחלק הדרומי הניזון מנביעה מקומית.
4. בריכות – בריכות עמוקות המחזיקות מים לאורך כל השני סביבן מתפתח צומח לח של שיחים ובני שיח
5. שקע לח – שקעים על קרקע כבדה המחזיקים מים בחורף אך לרב מתייבשים כבר בתחילת הקיץ. צמחייה עשבונית בשליטת מינים חובבי לחות.
6. לח מוצף – בית גידול בו קיימת הצפה רדודה לאורך מרבית ימות השנה. תנאים דמויי ביצה רדודה עם צומח לח.

הסקר הבוטני בוצע במשך שתי עונות אביב מוקדם (מרץ 2020) וקיץ מוקדם (יוני 2020). השטח מופה מתצלום אוויר עדכני ובוצעה חלוקה ל – 34 יחידות דיגום בכל יחידה הוגדרה תצורת הצומח הטבעי, תצורת צומח יערני, הרכב המינים, נוכחות מינים ייחודיים, מצב השתמרות, הפרעות ונוכחות מינים פולשים. להלן סקירת יחידות הדיגום:



איור 2.2.1: התפלגות בתי הגידול בחורשה

2.2.1 סקר בוטני

תאור יחידות הדיגום, חלוקה על בסיס תכסית צומח (תרשים 2.2.1).

יחידה 1 – מגרש משחקים

תאור כללי

מאפיינים: מתקני משחק ופינת ישיבה. אזור המשחקים מחופה בגומי. בתחום היחידה פזורים עצים בודדים.

מצב השתמרות: נמוך

סוג הפרעות: מעט פסולת

צומח טבעי

תצורה: לא קיימת

מינים שולטים: אין

מינים נפוצים: מעט צומח רודראלי

מינים ייחודיים: אין

נטיעות יער

תצורה: נטיעות צל נקודתיות, מטע דליל

מינים שולטים: אלה אטלנטית, אקליפטוס המקור

מינים נפוצים: חרוב, ברוש מצוי, זית

הערכת כמות עצים: 10

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 2 – חניה

תאור כללי

מאפיינים: חניית כלי רכב חשופה

מצב השתמרות: מופר

סוג הפרעות: משטח אספלט



יחידה 3 – חורשה

תאור כללי

מאפיינים: חורשת אקליפטוס עם ספסלי ישיבה ופחים.

מצב השתמרות: גבוה

סוג הפרעות: פסולת מבקרים

צומח טבעי

תצורה: צומח מדוכא דליל

מינים שולטים: נשרן צפוף, חרדל לבן

מינים נפוצים: צלף קוצני.

מינים ייחודיים: אין

נטיעות יער

תצורה: חורשה בצפיפות גבוה

מינים שולטים: אקליפטוס המקור

מינים נפוצים: אקליפטוס אלני

הערכת כמות עצים: 150

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 4 - חורשה

תאור כללי

מאפיינים: חורשה נטועה של עצי בר

מצב השתמרות: גבוה

סוג הפרעות: מעט עירום גזם

צומח טבעי

תצורה: צומח עשבוני מדוכא תחת העצים, צומח בור עשבוני במפתחים בין העצים.

מינים שולטים: יבלית מצויה

מינים נפוצים: מעוג כרתי, עולש מצוי, לפתית מצויה

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: יער פארק

מינים שולטים: אלה אטלנטית

מינים נפוצים: חרוב, אלון תבור, אדר סורי, אלון תולע, זית, כליל החורש, אשחר רחב עלים

הערכת כמות עצים: 40

מינים פולשים

ריכוז שיטה כחלחלה



יחידה 5 – אזור משק

תאור כללי

מאפיינים: אזור מחסנים ומשרדים מגודר

מצב השתמרות: נמוכה

סוג הפרעות: בנוי

נטיעות יער

תצורה: יער אקליפטוס בשוליים

מינים שולטים: אקליפטוס המקור

מינים נפוצים:

הערכת כמות עצים: 20

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 6 – חורשה

תאור כללי

מאפיינים: חורשה בצפיפות בינונית המאפשרת התפתחות צומח עשבוני בתת החורשה.

מצב השתמרות: גבוה

סוג הפרעות: מכולת פסולת המהווה מוקד להשלכת פסולת.

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: שיבולת שועל נפוצה, ברומית ספרדית

מינים נפוצים: עולש מצוי, לפתית מצויה, נשרן צפוף

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: יער בצפיפות בינונית

מינים שולטים: אקליפטוס המקור

מינים נפוצים: אקליפטוס אלני

הערכת כמות עצים: 100

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 7 – חורשה נטועה

תאור כללי

מאפיינים: חורשה נטועה של עצים בוגרים. בתת החורשה צמחייה שיחינית ועשבונית צפופה
מצב השתמרות: גבוהה
סוג הפרעות: פינות ישיבה עם ריהוט ישן – "זולה"

צומח טבעי

תצורה: שיחיית צל ובתות עשבוניות
מינים שולטים: אשחר א"י, גזיר מזיק
מינים נפוצים: נשרן צפוף, אמיתה קייצית, לפתית מצויה, מעוג כרתי
מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: חורשה בצפיפות גבוהה
מינים שולטים: אקליפטוס המקור
מינים נפוצים: אקליפטוס מסמרי, אקליפטוס גלילי
הערכת כמות עצים: 300

מינים פולשים

שיטה כחלחלה



יחידה 8 – חורשה נטועה

תאור כללי

מאפיינים: חורשה ובתה עשבונית בתת החורשה

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: יבלית מצויה, לשישית הצבעים

מינים נפוצים: גרניון רך, נורית הקרן, אספרג החורש, לופית מצויה, חרדל לבן,

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: חורשה בצפיפות גבוהה

מינים שולטים: מילה סורית, אקליפטוס המקור

מינים נפוצים: אשחר רחב עלים, חרוב, אלון מצוי, אלה אטלנטית, אלון תולע.

הערכת כמות עצים: 400

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 9 – חורש

תאור כללי

מאפיינים: חורשה בצפיפות גבוהה

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: פינות ישיבה עם ריהוט ישן – "זולה"

צומח טבעי

תצורה: צמחיית צל מועטה

מינים שולטים: אשחר רחב עלים

מינים נפוצים: נשרן צפוף

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: חורש צפוף של מיני בר

מינים שולטים: אלה אטלנטית

מינים נפוצים: אשחר רחב עלים

הערכת כמות עצים: 300

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 10 – בריכה מערבית

תאור כללי

מאפיינים: בריכה רב שנתית בגודל של כ – 1.5 דונם הנזונה ממי נחל עין זהב ומי המעיין המקומי.

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: כיסוח גדות, דיג

צומח טבעי

תצורה: צמחיית נחלים

מינים שולטים: פרעושית טיונית, קנה מצוי

מינים נפוצים: כף זאב אירופית, פטל קדוש

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: עצי צל

מינים שולטים: אקליפטוס המקור

מינים נפוצים:

הערכת כמות עצים: 10

מינים פולשים

לא נצפו

יחידה 11 – בריכה מזרחית

תאור כללי

מאפיינים: בריכה רב שנתית בשטח של כ- 3 דונם הניזונה מנחל די זהב. בגדה פינת ישיבה מוצלת

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: כיסוח גדות, דיג

צומח טבעי

תצורה: צמחיית נחלים ובריכות

מינים שולטים: קנה מצוי, פרעושית טיונית

מינים נפוצים: שרעול שעיר, כף זאב אירופית, פלגית שיחנית

מינים ייחודיים:

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 12 – ערוץ נחל

תאור כללי

מאפיינים: ערוץ היוצא מהפינה הדרום מערבית ומזון כפי הנראה מנביעה מקומית. לאורך הערוץ צמחיית נחלים עשירה ומגוונת.

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: לא נצפו

צומח טבעי

תצורה: צמחיית נחלים

מינים שולטים: ארכובית משושנת, קנה מצוי, שיח אברהם מצוי

מינים נפוצים: שלמון יפואי, דושן שעיר, כרפס הביצות

מינים ייחודיים: גומא שופע, בן חצב יקינטוני, אירוס ענף, סחלב פרפרני

נטיעות יער

תצורה: יער בגדות נחלים בצפיפות נמוכה

מינים שולטים: ערבה מחודדת, דולב מזרחי

מינים נפוצים: תאנה, אלה א", קזוארינה שבטבטית

הערכת כמות עצים: 50

מינים פולשים

גומא ריחני



יחידה 13 – ערוץ נחל

תאור כללי

מאפיינים: ערוץ מערבי המהווה חלק מנחל עין זהב. צמחיית נחלים צפופה ומגוונת

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: צמחיית נחלים

מינים שולטים: פטל קדוש, ערבה מחודדת, קנה מצוי

מינים נפוצים: חבלבלן המשוכות, מליסה רפואית

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: יער בגדות נחלים בצפיפות נמוכה

מינים שולטים: צפצפה מכסיפה, אקליפטוס המקור

מינים נפוצים: תות לבן, חרוב מצוי

הערכת כמות עצים: 50

מינים פולשים

ריכוזי שיטה כחלחלה



יחידה 14 – בתה עשבונית

תאור כללי

מאפיינים: כתם בתה לצד השביל

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: יבלית מצויה, לשישית הצבעים

מינים נפוצים: קייצת מלבינה, מעוד כרתי, עולש מצוי

מינים ייחודיים:

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 15 – חורשה נטועה

תאור כללי

מאפיינים: חורשה צפופה, בתת היער שיחייה צפופה

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: בשוליים מערומי עפר על הגבול עם אזור התעשייה

צומח טבעי

תצורה: שיחייה

מינים שולטים: שיבולת שועל נפוצה, אשחר א"י

מינים נפוצים: אשחר רחב עלים, נשרן צפוף, סרפד הכדורים, לפתית מצויה

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: יער צפוף

מינים שולטים: אקליפטוס המקור, אקליפטוס מסמרי

מינים נפוצים:

הערכת כמות עצים:

מינים פולשים

ריכוז שיטה כחלחלה



יחידה 16 – ערוץ נחל

תאור כללי

מאפיינים: ערוץ המקשר את שטח הבריכות

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: צמחיית נחלים

מינים שולטים: קנה מצוי, פטל קדוש

מינים נפוצים: שנית גדולה

מינים ייחודיים: גומא הפפירוס



יחידה 17 – ערוץ נחל

תאור כללי

מאפיינים: זרוע של נחל עין זהב המזינה את הבריכה המערבית. רוחב הערוץ כ – 5 מ' ובגדותיו צומח צפוף ועשיר.

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: צמחיית נחלים

מינים שולטים: קנה מצוי, ערבה מחודדת, פטל קדוש

מינים נפוצים: מליסה רפואית, כף זאב אירופית, פרעושית טיונית, חבלבלן המשוכות, שנית גדולה, חמצץ נטוי, לחך אזמלני, פלגית שיחנית, ארכובית משונשנת, טיון דביק

מינים ייחודיים: שבטבט גדול, גומא הפפירוס, לוע ארי גדול

מינים פולשים

קיקיון מצוי



יחידה 18 – בתה עשבונית

תאור כללי

מאפיינים: בתה של צמחייה חובבת לחות בשטח שלעיתים מוצף

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: יבלית מצויה, לשישית הצבעים

מינים נפוצים: לחך מצוי, מעוג כרתי, ינבוט השדה

מינים ייחודיים:

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 19 – חורשה

תאור כללי

מאפיינים: חורשה בין שתי הזרעות של נחל הזהב כוללת מגוון עצים ובתה עשבונית בתת היער

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: שיבולת שועל, נשרן צפוף

מינים נפוצים: קייצת מלבינה, צלף קוצני

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: יער בצפיפות נמוכה

מינים שולטים: אקליפטוס המקור

מינים נפוצים: אקליפטוס מסמרי, אקליפטוס אשכולי

הערכת כמות עצים:

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 20 – בתה עשבונית

תאור כללי

מאפיינים: בתה של צמחיית בור בשילוב מספר עצים

מצב השתמרות: בינוני

סוג הפרעות: כיסוח משמעותי, גזם, פסולת מבקרים

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: יבלית מצויה, עולש מצוי

מינים נפוצים: קייצת מלבינה, לחר מצוי, שיבולת שועל מצויה

מינים ייחודיים:

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 21 – מגונן

תאור כללי

מאפיינים: רצועה על גבול הגדר עם השטח העירוני מצפון

מצב השתמרות: נמוך

סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: צמחיית בור נמוכה

מינים שולטים: ינבוט השדה, עולש מצוי

מינים נפוצים:

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: שיחייה מלווה בעצים

מינים שולטים: אוג חרוק

מינים נפוצים: מכנף נאה, וושינגטוניה חסונה, חרוב מצוי, אלה אטלנטית

הערכת כמות עצים: 25

מינים פולשים

שיטה כחלחלה

יחידה 22 – חורשה

תאור כללי

מאפיינים: חורשה בשילוב בתה עשבונית

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: גזם

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: ינבוט השדה, עולש מצוי

מינים נפוצים: צלף קוצני, חרדל לבן

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: חורשה בצפיפות נמוכה

מינים שולטים: אלה אטלנטית אקליפטוס המקור

מינים נפוצים:

הערכת כמות עצים: 150

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 23 – שקע לח

תאור כללי

מאפיינים: שקע רדוד המוצף בעונת החורף. המים אינם נשארים לאורך זמן

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: צומח עשבוני לח

מינים שולטים: שנית קטנת עלים, יבלית מצויה

מינים נפוצים: מעוג כרתי, לחר מצוי, שברק הקרקפות, חלבלוב עגול עלים, ליפיה זוחלת, חוח

עקוד

מינים ייחודיים:

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 24 – בתה עשבונית

תאור כללי

מאפיינים: כתם בתה בתחום יער

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: שיבולת שועל נפוצה, נשרן צפוף

מינים נפוצים: גזיר מזיק, קייצת מלבינה

מינים ייחודיים: כלנית מצויה

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 25 – לח מוצף

תאור כללי

מאפיינים: אזור לח כפי הנראה במשך מרבית השנה. ניזון מנביעה מקומית ויוצר כתם דמוי ביצה בתחום יער. עומק המים כ – 20 ס"מ
מצב השתמרות: גבוהה
סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: צומח לח
מינים שולטים: שברק משובל, שנית שוות שיניים
מינים נפוצים: דבקה זיפנית, גרניון רך, ארכובית משונשנת, תלתן הביצות, שום משולש.
מינים ייחודיים: אלף עלה משובל

נטיעות יער

תצורה: יער בצפיפות גבוהה
מינים שולטים: אקליפטוס המקור, אקליפטוס מסמרי
מינים נפוצים: אשחר א"י
הערכת כמות עצים: 100

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 26 – בתה עשבונית

תאור כללי

מאפיינים: כתם בתה בשולי יער בעיקר צמחיית בור

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: גזם, כיסוח וריסוס

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: יבלית מצויה

מינים נפוצים: שברק משובל, לחך מצוי, עולש מצוי

מינים ייחודיים:

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 27 - חורשה

תאור כללי

מאפיינים: חורשה בחלק המערבי בסמוך למבואת הכניסה

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: פסולת מבקרים, כיסוח וריסוס

צומח טבעי

תצורה: עשבוני

מינים שולטים: נשרן צפוף, שיבולת שועל נפוצה

מינים נפוצים: חרדל לבן, מעוג כרתי, לפתית מצויה

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: חורשה בצפיפות בינונית

מינים שולטים: אקליפטוס המקור, אקליפטוס אלני

מינים נפוצים: אקליפטוס אשכולי, חרוב מצוי, ברוש מצוי, אשחר א"י

הערכת כמות עצים: 400

מינים פולשים

עשרות נביטות של שיטה כחלחלה



יחידה 28 – בתה עשבונית

תאור כללי

מאפיינים: שטח עשבוני בשולי שביל עפר בקצה הדרומי שטח לח מוצף בחורף
מצב השתמרות: בינוני
סוג הפרעות: דרך, גזם, כיסוח וריסוס

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית
מינים שולטים: שיבולת שועל נפוצה
מינים נפוצים: עולש מצוי, יבלית מצויה, לחך מצוי, קייצת
מינים ייחודיים:

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 29 – מגרש משחקים

תאור כללי

מאפיינים: מגרש משחקים עם מתקנים ופינות ישיבה על גבול החורשה הצפוני

מצב השתמרות: נמוך

סוג הפרעות: בנוי

נטיעות יער

תצורה: חורש פתוח

מינים שולטים: אלה אטלנטית

מינים נפוצים: אלון תבור, תות לבן, אזדרכת

הערכת כמות עצים: 30

מינים פולשים

לא נצפו

יחידה 30 – חורשה

תאור כללי

מאפיינים: חורשה בשילוב בתה עשבונית בתת החורשה, הצפה חלקית בעונת החורף.

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: גזם, מעט פסולת מבקרים, כיסוח וריסוס.

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: שיבולת שועל נפוצה, ברומית ספרדית

מינים נפוצים: פרסיון גדול, גזיר מזיק, צלף קוצני, מרגנית השדה, גדילן מצוי, אלת המסטיק,

חרדל לבן, אשחר א"י, יבלית מצויה, לופית מצויה

מינים ייחודיים:

נטיעות יער

תצורה: חורשה בצפיפות בינונית

מינים שולטים: אקליפטוס המקור, מילה סורית

מינים נפוצים: חרוב, אלה אטלנטית

הערכת כמות עצים: 300

מינים פולשים

עשרות נביטות של שיטה כחלחלה



יחידה 31 – בתה עשבונית

תאור כללי

מאפיינים: בתה עשבונית עם מינים חובבי לחות

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: גזם, כיסוח וריסוס

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: יבלית מצויה, ינבוט השדה

מינים נפוצים: טיון דביק, לשישית הצבעים, לפתית מצויה, לחך מצוי, שברק משובל, עפעפית מצרית, נורית הקרן, מעוג כרתי.

מינים ייחודיים: ערבז סוככני, עפעפית עגולת עלים

מינים פולשים

עשרות נביטות של שיטה כחלחלה



יחידה 32 – בתה עשבונית

תאור כללי

מאפיינים: שטח עשבוני בשולי שביל עפר

מצב השתמרות: בינוני

סוג הפרעות: דרך, גזם, כיסוח וריסוס

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: שיבולת שועל נפוצה, יבלית מצויה

מינים נפוצים: עולש מצוי, קייצת מלבינה, לחך מצוי, מעוג כרתי

מינים ייחודיים:

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 33 – שקע לח

תאור כללי

מאפיינים: שקע רדוד המוצף בעונת החורף. המים אינם נשארים לאורך זמן

מצב השתמרות: גבוהה

סוג הפרעות: אין

צומח טבעי

תצורה: צומח עשבוני לח

מינים שולטים: שנית קטנת עלים, יבלית מצויה

מינים נפוצים: מעוג כרתי, לחך מצוי, שברק הקרקפות,

מינים ייחודיים: אירוס ענף

מינים פולשים

לא נצפו



יחידה 34 – בתה עשבונית

תאור כללי

מאפיינים: שטח עשבוני בשולי שביל עפר על גבול החורשה המזרחי

מצב השתמרות: נמוך

סוג הפרעות: פסולת

צומח טבעי

תצורה: בתה עשבונית

מינים שולטים: שיבולת שועל נפוצה, יבלית מצויה

מינים נפוצים: אמיתה מקייצת, שלמון יפואי, אספסת מצויה, חבלבלן המשוכות

מינים ייחודיים: אין

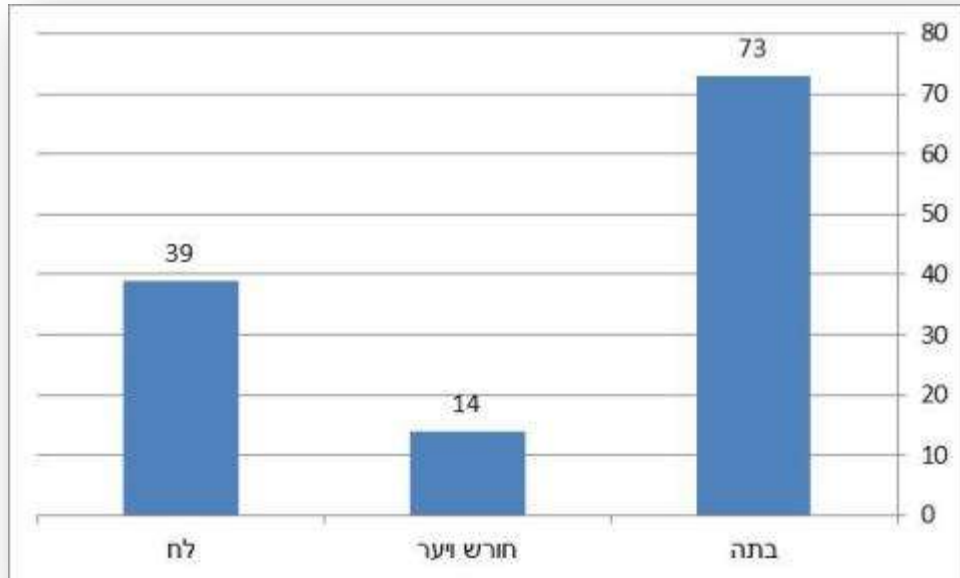
מינים פולשים

שיטה כחלחלה

2.2.2 סיכום מאפייני צומח

צמחיית בר

סה"כ תועדו 126 מיני צמחים (נספח 1 רשימת צמחים) 58% מינים של בתות 31% מינים של בתי גידול לחים ו - 11% מיני חורש ויער. מיניים ייחודיים כוללים מינים אדומים (בסכנת הכחדה) - 3, מינים נדירים - 6, מינים מוגנים - 15 ומינים אנדמים - 1 (איור 2.2.2.1).



איור 2.2.2.1: התפלגות צמחים לפי גידול עיקריים.

טבלה 2.2.2: מיני צמחים ייחודיים (תרשים 2.2.1)

שם המין	סטאטוס	צורת חיים	בית גידול	הערות
אירוס ענף	אדום	גיאופיט	לח	כפי הנראה נשתל - עשרות
אלף עלה משובל	אדום	עשבוני רב שנתי	לח	זיהוי סופי בעונת הפריחה
גומא הפפירוס	אדום	עשבוני רב שנתי	לח	מספר מוקדים
לוף א"י	אנדמי	גיאופיט	בתה	עשרות
בן חצב יקינטוני	מוגן	גיאופיט	בתה	כפי הנראה נשתל - עשרות
כלנית מצויה	מוגן	גיאופיט	בתה	פרטים בודדים
לוע ארי גדול	מוגן	בן שיח	בתה	פרט בודד
סחלב פרפרני	מוגן	גיאופיט	בתה	ריכז אחד של עשרות פרטים
רקפת מצויה	מוגן	גיאופיט	בתה	פרטים בודדים

שם המין	סטאטוס	צורת חיים	בית גידול	הערות
שרעול שעיר	מוגן	עשבוני רב שנתי	בתה	נפוץ מאוד
אדר סורי	מוגן	עץ	חורש	פרטים בודדים
אלון מצוי	מוגן	עץ	חורש	פרטים בודדים
אלון תולע	מוגן	עץ	חורש	פרטים בודדים
חרוב מצוי	מוגן	עץ	חורש	נפוץ
כליל החורש	מוגן	עץ	חורש	נפוץ
מילה סורית	מוגן	עץ	חורש	נפוץ מאוד
אלה אטלנטית	מוגן	עץ	יער פארק	נפוץ מאוד
אלון תבור	מוגן	עץ	יער פארק	פרטים בודדים
ערבה מחודדת	מוגן	עץ	לח	נפוץ
סחלב איטלקי	נדיר	גיאופיט	בתה	2 פרטים
מורן החורש	נדיר	עץ	חורש	בודדים
גומא שופע	נדיר	עשבוני רב שנתי	לח	בודדים
עפעפית עגולת עלים	נדיר	חד שנתי	לח	עשרות פרטים
ערבז סוככני	נדיר	עשבוני רב שנתי	לח	עשרות בשקעים לחים
שבטבט גדול	נדיר	עשבוני רב שנתי	לח	עשרות פרטים

גומא הפפירוס: מין אדום של שולי נחלים, אגמים וביצות. בעבר היה נפוץ מאוד לאורך הנילוס, נפוץ בעמק החולה אך נדיר בשאר חלקי הארץ ישראל נמצאת בקצה תפוצתו הצפונית.



שבטבט גדול: מין נדיר של שרך רב שנתי. שייך לקבוצה קדומה של בתי גידול לחים וביצות.



אלף עלה משובל: מין אדום, צמח רב שנתי טבול של מקווי מים קבועים. בעבר שלט בחברת הצומח של החולה.



אירוס ענף: מין אדום של ביצות וגדות נחלים. בארץ על סף הכחדה. יתכן והאוכלוסייה בחורשה נשתלה.



בן חצב יקינטוני: גיאופיט בעל עמוד פריחה גבוה ומרשים, פורח בסוף מרס ויוצר ריחזי פריחה.



עפעפית עגולת עלים: מין נדיר של קרקעות כבדות ומקומות לחים. מצוי בתחום השמורה. יתכן וכיסוח של חד שנתיים בתחילת האביב מאפשר את שגשוגו.



שנית קטנת עלים: חד שנתי נדיר יחסית הגדל בקרקעות מוצפות בחורף ובביצות. יוצר ריכחים צפופים בשקעים לחים בחורשה המתייבשים בקיץ.



ערבז סוככני: מין נדיר חד שנתי או דו שנתי. בית גידול של חורש בעיקר בצפון הארץ.



סחלב איטלקי: מין נדיר של בתות פתוחות ושולי חורש מצוי בארץ בעיקר בצפון הגולן ובגליל העליון



לוע ארי גדול



זמזומית סגולה



גומא שופע





תרשים 2.2.1: בתי גידול וצמחים ייחודיים

2.2.3 נטיעות יער

תרשים 2.2.3

מיני העצים השכיחים בנטיעות הנם אקליפטוס המקור ואלה אטלנטית. בחורשות מצויים פרטים בוגרים ויפים של עצי אלה. בנוסף קיים מגוון של מיני בר נטועים: אלון תולע, אלון תבור, מילה סורית, אדר סורי, כליל החורש וחרוב. בתחום החורשות ניתן לראות התפתחות ספונטנית של העץ אשחר רחב עלים המופיע לרב במופע שיחני. לאורך הערוצים נפוצה ערבה מחודדת ולצידה פרטים בודדים של דולב מזרחי וצפצפה מכסיפה. נוסף על אקליפטוס המקור נפוץ גם אקליפטוס מסמרי שלושה מינים נוספים וזהו על פי פירות בלבד ולצורך זיהוי ודאי של לבחון את הפריחות – א. אלני, א. אשכולי ו א. גלילי.

טבלה 2.2.3: יחידות יער וחורשות

מס' יחידה	תצורת יער	שטח (דונם)	עץ שולט	הערכת כמות	עצים משני	הערכת כמות
1	מגרש משחקים	0.9	אלה אטלנטית	4	אקליפטוס המקור	3
3	חורשה בצפיפות גבוהה	2.5	אקליפטוס המקור	130	אקליפטוס אלני	20
4	חורשה בצפיפות בינונית	2.2	אלה אטלנטית	20	חרוב, אלון תבור, אדר סורי, אלון תולע, זית, כליל החורש, אשחר רחב עלים	20
6	חורשה בצפיפות בינונית	2.7	אקליפטוס המקור	90	אקליפטוס אלני	10
7	חורשה בצפיפות גבוהה	8.9	אקליפטוס המקור	250	אקליפטוס מסמרי, אקליפטוס גלילי	50
8	חורשה בצפיפות גבוהה	6.2	מילה סורית, אקליפטוס המקור	350	אשחר רחב עלים, חרוב, אלון מצוי, אלה אטלנטית, אלון תולע.	50
9	חורשה בצפיפות גבוהה	1.9	אלה אטלנטית	250	אשחר רחב עלים	50
15	חורשה בצפיפות גבוהה	12	אקליפטוס המקור	300	אקליפטוס מסמרי	100
19	חורשה בצפיפות נמוכה	3.2	אקליפטוס המקור	20	אקליפטוס מסמרי, אקליפטוס מסמרי	10
22	חורשה בצפיפות נמוכה	2.7	אלה אטלנטית	40	אקליפטוס המקור	20

הערכת כמות	עצים משני	הערכת כמות	עץ שולט	שטח (דונם)	תצורת יער	מס' יחידה
100	אקליפטוס אשכולי, חרוב מצוי, ברוש מצוי, אשחר א"י	300	אקליפטוס המקור, אקליפטוס אלני	10.7	חורשה בצפיפות בינונית	27
10	אלון תבור, תות לבן, אזדרכת	20	אלה אטלנטית	1.9	מגרש משחקים	29
50	חרוב, אלה אטלנטית	250	אקליפטוס המקור, מילה סורית	9.4	חורשה בצפיפות בינונית	30



תרשים 2.2.3: יחידות יער

2.2.4 מינים פולשים

מרבית המינים הפולשים הנם שיטה כחלחלה וקיקיון מצוי. הקיקיון מאפיין את בתי הגידול הלחים – ערוצים ותעלות והשיטה מופיעה במקומות מופרים – ריכחי גזם, פסולת (תרשים 2.2.4).

טבלה 2.2.4: ריכחים עיקריים של מינים פולשים

מס במפה	שם העץ	הערכת כמות
1	שיטה כחלחלה	2
2	שיטה כחלחלה	3
3	שיטה כחלחלה	10
4	שיטה כחלחלה	20
5	שיטה כחלחלה	15
6	שיטה כחלחלה - נביטה	עשרות
7	שיטה כחלחלה	20
8	שיטה כחלחלה	3
9	קיקיון מצוי	10
10	קיקיון מצוי	10
11	קיקיון מצוי	30
12	קיקיון מצוי	10
13	שיטה כחלחלה	2
13	קיקיון מצוי	10
13	אילנתה בלוטית	2
14	קיקיון מצוי	15
15	שיטה כחלחלה	10
16	שיטת עלי ערבה	1
17	שיטה כחלחלה - נביטה	עשרות
18	שיטה כחלחלה	30
19	שיטה כחלחלה - נביטה	עשרות
20	שיטה כחלחלה	30
21	שיטה כחלחלה - נביטה	עשרות
22	שיטה כחלחלה	5



ריכוז שיטה כחלחלה - יחידה 4 על גבול 21



נביטה של שיטה כחלחלה – יחידה 30



ריכז שיטה כחלחלה – יחידה 13



ריכז קיקיון מצוי – יחידה 17



שיטת עלי ערבה – יחידה 29



תרשים 2.2.4: ריכוזי מיני פולשים

2.3 בעלי חיים

תרשים 2.3.1: תצפיות בבעלי חיים

סקר יונקים וציפורים יומיים בוצעו על בסיס חתכי דיגום לאורך בתי הגידול ונקודות עצירה לצורך תצפית ורישום נוכחות בלבד. יונקים לא נצפו באופן ישיר מלבד נוטרייה בברכה המזרחית וגם סמני פעילות היו מועטים וכללו עקבות של שועל מצוי, קוצי דרבן וסמני חפירה כפי הנראה של חזירי בר. סקרים אחרים שבוצעו במרחב הקרוב (נחל הזהב) הצביעו אף הם על מגוון יונקים נמוך כפי הנראה בשל מיקום החורשה בתחום המרחב העירוני. מבין הציפורים נצפו מיני ג'נרליסטים של מרחב עירוני וחורשות נטועות לצד מיני סבך המאפיינים ערוצי נחלים עשירים בצמחייה. סקר פרפרים ייעודי לא בוצע במסגרת עבודה זו אך במהלך סקר הצומח נצפו שישה מינים של פרפרים בסקר נחל הזהב הסמוך נצפו 19 מינים נוספים אשר קיים פוטנציאל להימצאותם גם בשטח החורשה.

טבלה 2.3.1: מצאי מיני יונקים, ציפורים ופרפרים
מינים שנצפו בסקר פארק הזהב (דולב 2001)

מפתח דרגות סיכון (עפ"י הספר האדום של החולייתנים בישראל. דולב, פרבולוצקי 2002)
EX = Extinct – נכחד לחלוטין, RE = Regionally Extinct – "נכחד באזורנו", CR = Critically
Endangered – "בסכנת הכחדה חמורה", EN = Endangered – "בסכנת הכחדה", VU =
Vulnerable – "עתידי בסכנה", NT = Near Threatened – "בסיכון נמוך", LC = Least
Concern – "לא בסיכון", DD = Data Deficient – "חסר מידע"

ציפורים		יונקים	
שם המין	סטטוס	שם המין	סטטוס
שועל מצוי	LC	שיחנית קטנה	LC
חזיר בר	LC	קנית קטנה	LC
דרבן	LC	סופית	LC
נוטרייה	LC	אגמית	LC
עטלף פירות מצוי #	LC	פשוש	LC
רמשן לילי #	EN	ירגזי מצוי	LC
אשף מצוי #	NT	צופית	LC
עטלפון אירופי #	EN	בולבול	LC

NT	חוחית	NT	עטלפון לבן שוליים #
LC	לבנית קטנה		פרפרים
LC	עורב אפור		לבנין הצנון
פולש	דררה		לימונית האשחר
פולש	מאינה מצויה		נימפית החורשף
LC	צוצלת		כחליל האפון
RE	אנפה אפורה		לבנין הצלף
LC	מגלן חום		לבנין התלתן
VU	קורמורן גמד		
LC	דרור ספרדי		
LC	תור צוארון		

מסקנות יונקים

מצאי היונקים הפעילים בחורשה נמוך מאוד כפי הנראה בשל המיקום בתחום מרחב עירוני ושימושי האדם. המינים שנצפו מוכרים מתחום המרחב העירוני ומגיעים כפי הנראה מערות עין זהב המתחבר לתעלת הירדן הדרומי. מינים נוספים המוכרים מן המרחב וקיימת ייתכנות להימצאותם בחורשה הנם: קיפוד מצוי, חדף קטן, עכבר בית, חולדה מצויה, נמייה. כפי שצוין בסקר נחלה הזהב מצפון לחורשה נצפתה פעילות עטלפים ולכן קיימת סבירות שחלק מהמינים שנצפו פעילים גם בתחום החורשה.

מסקנות ציפורים

בתי הגידול החשובים לציפורים הנם סבך הערוצים המזרחים (יחידות 13 ו 17) בהם קיימת פעילות של ציפורי סבך וציפורי שיר. הבריכה המזרחית (יחידה 11) מהווה אזור פעילות לעופות מים. בזמן הסקר לא נצפתה פעילות רבה אך קיים פוטנציאל. שטחי החורשות והשטחים ממערב מהווים אזור פעילות למיני ציפורים המאפיינות את המרחב בעירוני של פארקים וגינות. יחד עם זאת בעונת הנדידה קיים פוטנציאל לניצול חורשות בצפיפות נמוכה וניצול כתמי הבתה.

סקר זוחלים ודו-חיים שיטות עבודה ומהלך הסקר

הסקר נערך במהלך חודשי האביב של 2020, בשתי גיחות לשטח: 11/03/2020, 10/05/2020. במועד הראשון בוצע סקר מקדמי של זוחלים בלבד ע"י ד"ר בעז שחם; במועד השני בוצע סקר מפורט יותר לאורך יום מלא. בשל משבר הקורונה, נאלצנו לדחות את יום הסקר השני לחודש מאי, מה שאינו מיטבי מבחינת נוכחות ראשנים אך בכל זאת נתן אינדיקציה לגבי רבייה בעיתוי מעט מאוחר בעונה.

שיטות דיגום דוחיים: סריקה של גדות גופי המים וגוף המים עצמו במים רדודים (עד עומק של כ-60 ס"מ), אזורים מוצפים ואזורים עם זרימה מתונה של מים בתעלות ונביעות מהקרקע שמאפיינות בעיקר את החלק המערבי של הפארק. נעשה שימוש ברשתות יד על מנת ללכוד ראשנים ולבחון אותם מקרוב לצורך זיהוי ברמת המין. כל הראשנים שנלכדו ברשתות שוחררו מידית לאחר בחינה זיהוי.

שיטות דיגום זוחלים: סריקה רגלית של בתי גידול יבשתיים שונים ברחבי הפארק, תוך רישום שיטתי של תצפיות בזוחלים פעילים ומסתתרים (מתח לאבנים וגרוטאות), סימני פעילות ונוכחות (גללים, נשלים, פגרים וכדומה). נרשם רק מה שהצלחתי לזהות ברמת המין (species).

התצפיות בזוחלים ובדוחיים שנרשמו בסקר מרוכזות בטבלה 1, הכוללת את שמות המינים הכמויות ופירוט לפי תאריכים.



איור 4: דוגמאות למינים שנצפו במהלך הסקר, [א] צפרדע נחלים, בוגר (*Pelophylax bedriagae*), נמצאה ביום 11/03/2020; [ב] נחשיל מצוי (*Typhlops vermicularis*), בוגר, נמצא ביום 10/05/2020 (צילום: בעז שחם)



תוצאות הסקר

במהלך הסקר נרשמו במצטבר 107 תצפיות בדוחיים ובזוחלים (לא כולל ראשנים – נרשמה נוכחות או אי-נוכחות באתרים שנדגמו, יפורט בהמשך): סה"כ 100 תצפיות בזוחלים מ-8 מינים שונים ועוד 7 תצפיות בדוחיים מ-2 מינים שונים. התצפיות מוצגות לפי מינים ולפי תאריכים בטבלה 1 להלן. מיקום התצפיות בזוחלים ובדוחיים (בוגרים) מובא באיור 6 להלן.

טבלה 1: תצפיות בזוחלים ודוחיים במהלך הסקר

מחלקה: סדרה	שם המין	species	3/11/2020	5/10/2020	סה"כ
דוחיים: סדרת חסרי זנב					
משפ' קרפדיים	קרפדה ירוקה	<i>Bufo variabilis</i>	0	1	1
	משפ' צפרדעיים	<i>Pelophylax bedriagae</i>	1	5	6
זוחלים: סדרת צבים					
משפ' צבים ביצתיים	צב ביצות	<i>Mauremys rivulata</i>	0	2	2
	צבגון אדום-אחן	<i>Trachemys scripta</i>	0	1	1
זוחלים: תת-סדרת לטאות					
משפ' חרדוניים	חרדון מצוי	<i>Laudakia stellio</i>	6	7	13
משפ' שממיתיים	שממית בתים	<i>Hemidactylus turcicus</i>	0	3	3
	משפ' חומטיים	חומט גמד	35	29	64
זוחלים: תת-סדרת נחשים					
משפ' נחשיליים	נחשיל מצוי	<i>Typhlops vermicularis</i>	0	14	14
	משפ' זעמניים	זעמן זיתני	<i>Platycephalus collaris</i>	0	2
משפ' זעמניים		זעמן שחור	<i>Dolichophis jugularis</i>	0	1
			סה"כ תצפיות*:	42	65
		עושר מינים:	3	10	10

(* התצפיות כוללות גם נשלים, קליפות ביצים וגללים שזוהו ברמת המין)

המין הנצפה ביותר בסקר מבין הזוחלים היה חומט גמד (*Ablepharus ruppellii*), עם 64 תצפיות (המהוות 64% מתוך כלל התצפיות בזוחלים בסקר), והמין הנצפה ביותר מבין הדוחיים

(בוגרים או משלימי גלגול) היה צפרדע נחלים (*Pelophylax bedriagae*) עם 6 תצפיות (המהוות 86% מתוך כלל התצפיות בדוחיים בסקר).

את הסקר לאיתור ראשנים ושרוכי ביצים הובילה כאמור ד"ר טלי גולדברג. בנוסף לשני גופי המים העיקריים בפארק, שהם למעשה בריכות בגודל קטן/בינוני, סרקנו רגלית את הפארק לאיתור בתי גידול אקוטיים בהם קיים פוטנציאל לרבייה של דוחיים ולנוכחות של ראשנים ו/או שרוכי ביצים. בשני גופי המים הגדולים, נערכו מספר חזרות בנקודות שונות לאורך הגדות וגם בעומקים משתנים על מנת למקסם את היכולת לזהות ראשנים במים. תיאור של מספר נקודות הדיגום בכל בריכה ושל ארבעת האתרים המשניים (תעלות ושטחים מוצפים) שנבדקו מובא, כולל תוצאות, בטבלה 2 להלן. מיפוי של אתרי הדיגום הללו מופיע באיור 7.

טבלה 2: אתרי ותוצאות דיגום ראשני דוחיים במהלך הסקר

אתר מס'	נקודה משנית ו/או תיאור מפורט	נמצאו ראשנים?
אתר A בריכה מזרחית	נק' 1 – גדה מערבית רדוד. ראינו דגים קטנים	אין ראשנים
	נק' 2 – סבך ליד מעין סכר בצפון הבריכה	אין ראשנים
	נק' 3 – ערוץ זרימה יחסית מהירה הנכנס לבריכה לפינה צפון מערבית עם סבך קנה לאורך גדותיו	אין ראשנים
	נק' 4 – גדה מערבית דרום רדוד עד 60 ס"מ	אין ראשנים
	נק' 5 – גדה דרומית אמצע רדוד	אין ראשנים
	נק' 6 – שוב באזור דמוי סכר סבך בצפון הבריכה	אין ראשנים
אתר B בריכה מערבית	נק' 1 – גדה צפון מערבית ליד בולדרים	אין ראשנים
	נק' 2 – גדה דרומית ליד מוצא ערוץ שיוצא מהבריכה הזו אל הבריכה המזרחית	אין ראשנים
אתר C	תעלה ממזרח לבריכות	ראשני צפרדע הנחלים
אתר D	שטח מוצף רדוד ליד המחסן במערב הפארק, בין אקליפטוסים	ראשני צפרדע הנחלים + ראשני קרפדה ירוקה
אתר E	שטח מוצף קטן ורדוד מזרחית לאתר D	אין ראשנים

ראשני צפרדע הנחלים	שטח מוצף מעין בריכות מדורגות במדרון לאורך ערוצון זרימה קטן בדרום מערב הפארק	אתר F
--------------------	--	-------



איור 5: ראשון צפרדע נחלים
(*Pelophylax bedriagae*)
נמצא ביום 10/05/2020
באתר D
(צילום: בעז שחם)

בבריכות הגדולות (אתרים A, B) לא נמצאו ראשנים או שרוכי ביצים, ותינתן לכך התייחסות בדיון בהמשך. באתרי הדיגום האחרים נמצאו ראשני צפרדע הנחלים בשלושה מתוך ארבעה אתרים שנמצאו בהם מים בכמות ועומק שהיו סבירים לנוכחות פוטנציאלית של דוחיים. באחד מהשלושה נמצאו גם ראשני קרפדות. לא מצאנו כלל שרוכי ביצים של קרפדות או ביצים של מינים אחרים.



איור 7: מפה סכמתית של אתרי הדיגום בהם נבדקה נוכחות ראשני דוחיים בתוך מרחב הסקר, כמפורט בטבלה 2 (מקור תצ"א רקע: אתר המיפוי הממשלתי govmap.gov.il)

דיון מסקנות והמלצות

למרות שהמרחב הנסקר הוא יחסית קטן בשטחו, ולמרות הפעילות הממשקית ורמת ההנדוס הגבוהה והשפעות האדם אשר ניכרות היטב בשטח, התרשמנו מכך שקיים עושר גבוה של מיני צומח וחי בתוך חורשת קק"ל קריית שמונה.

בהינתן המגבלות בהן נאלצנו לעבוד בשל משבר הקורונה, שגרם לאיחור בלוח הזמנים של דיגום הדוחיים (ראשנים, שרוכי ביצים), ואם לוקחים בחשבון שמצאנו גם פרטים בוגרים או משלימי גלגול של שני מינים של דוחיים (צפרדע הנחלים, קרפדה ירוקה), אנו סבורים שיש בפארק זה פוטנציאל גבוה יחסית לקיום אוכלוסיות בנות קיימא של שני המינים שמצאנו לכל הפחות. יתכן שיש מינים נוספים, כגון אילנית מצויה (*Hyla savignyi*), שלא הצלחנו לאתר בשל קוצר היריעה והעיתוי. לפיכך מומלץ לבצע בעתיד סקרים או פעולות ניטור בפארק זה, על מנת לעקוב אחר מצב אוכלוסיות הדוחיים ובניסיון לשפר את הידע לגבי רשימת המצאי.

בשני גופי המים הגדולים שדגמנו, לא מצאנו עדות לרבייה של דוחיים. יתכן שזה בשל האיחור בדיגום שנכפה עלינו בשל משבר הקורונה, ויתכן שזה בשל האופי של גופי המים הללו שהמבנה שלהם פחות מתאים לרבייה של מרבית מיני הדוחיים הנפוצים באזור. בשל מבנה הגדות והעומק של המים, בשל אופי הצומח לאורך הגדות, ואולי בשל נוכחות של טורפים פוטנציאליים כגון עופות מים וצבגון אדום אחזן (שנצפה באחד האתרים בהם דגמנו). האתרים בהם מצאנו ראשנים היו יחסית מוצלים, ברובם מים יחסית רדודים אך נקיים עם זרימה מתונה שאפשרה חמצון טוב של המים ומנעה היווצרות של ריכוזים גבוהים של חומר אורגני. לדעתנו יש חשיבות גדולה לשטחים המוצפים הספוראדיים שמצאנו בפארק, שעל פניו נראה שהם מתקיימים בזכות נביעות קטנות מקומיות של מים בעיקר בחלק המערבי של הפארק.

מבחינת מצאי זוחלים, למרות שהיה יחסית נמוך, בהתחשב בכך שמאמץ הדיגום בסקר הנוכחי היה מוגבל ליום שטח אחד, ומרבית הפארק הוא חורשה נטועה של אקליפטוסים, מה שנמצא היה סביר ואף למעלה מכך. בהשוואה למשל לסקר פארק עין הזהב בקריית שמונה (שחם, 2012), שם נמצאו ביומיים של דיגום 7 מיני זוחלים (ראה טבלה 3), בסקר הנוכחי נמצאו 8 מיני זוחלים ביום דיגום אחד בלבד וזה יפה. החפיפה ברשימת המינים בין שני סקרים אלו הוא קטן – רק 3 מהמינים נמצאו בשניהם, כך שבמצטבר מתקבלת רשימה של 12 מיני זוחלים לשני הסקרים יחד, וסה"כ 14 מינים של זוחלים ודוחיים בשני הסקרים יחדיו. בסקר הנוכחי לבדו, נמצאו 8 מתוך 38 מיני זוחלים ודוחיים ברשימה פוטנציאלית אזורית (טבלה 3) כלומר כ-21% מהרשימה האזורית כולה, וזה לא רע עבור יום אחד של סקר באתר טבע עירוני שיש בו הן פעולות ממשק ותחזוקה והן נוכחות מטיילים ונופשים. גם לגבי הזוחלים, כפי שצינתי לגבי דוחיים, מומלץ לבצע סקרים או ניטור בעתיד על מנת לשפר את הידע על מצב האוכלוסיות ורשימת המצאי של המינים.

בזמן שביצענו את הדיגום העיקרי (10/05/2020), עבדו קבלנים מטעם קק"ל בפארק בגיזום ופינוי של צמחייה חד-שנתית לאורך שבילי ההליכה בפארק ובכמה כתמים של השטח בין העצים. ברור שיש צורך בתחזוקה מסוג זה בפארק שיש בו מטיילים ופעילות פנאי כגון פיקניקים. פעולות אלו גם מונעות סכנה של שריפות בהמשך הקיץ, כאשר הצמחייה החד-שנתית מתייבשת. אולם, חשוב להקפיד לא להגזים בפגיעה בצומח שהוא מקור מסתור ומזון לבעל חיים רבים בפארק. ועלולה להיות גם פגיעה בפוטנציאל הרבייה של דוחיים במקרה שנעשות פעולות גיזום בקרבת גופי מים בהם יש ראשנים – עקב שינוי בכמות המחסה והצל בעקבות גיזום, וגם עקב שינוי בכמות החומר האורגני במים (שאריות של גזם שהולכות ונרקבות). הפועלים אף עלולים לפגוע, בשוגג או במזיד, בזוחלים ובדוחיים תוך כדי העבודה וחשוב לתדרך אותם לבל יעשו זאת.

מבחינת נוכחות של מינים אדומים (מרשימת "הספר האדום"; שריג, 2002; בוסקילה, 2002), שני מיני הדוחיים שמצאנו נכללים בו בדרגות סיכון שונות, ומהסקר של פארק עין הזהב נמצא מין אחד של זוחל שנכלל ברשימת הספר האדום. ברשימת המצאי האזורית מופיעים חמישה מיני דוחיים ושישה מיני זוחלים שנחשבים "מינים אדומים" לפי הרשימה של ישראל (טבלה 3). מספר לא מבוטל בפוטנציה.

לאור האמור לעיל בדיון, ולאור הממצאים של הסקר, להלן **מסקנות והמלצות:**

א. ראוי להמשיך לבצע סקרים ואולי אף תכנית לניטור של מצב אוכלוסיות ורשימות המצאי של הדוחיים והזוחלים בפארק חורשת קק"ל קריית שמונה. בעדיפות גבוהה לניטור של מצב והצלחת רבייה של דוחיים, בכל סוגי גופי המים בפארק. **שורה תחתונה: מומלץ להמשיך סקרי מצאי, ולבצע ניטור של רביית דוחיים בפארק.**

ב. בביצוע פעולות ממשק ותחזוקה בפארק, יש להישמר מפני פגיעה בדוחיים ובזוחלים, ובפרט באתרים פוטנציאליים לרבייה של דוחיים. יש לתדרך את הקבלנים המבצעים פעולות תחזוקה וממשק ולבצע הסברה בנושא. **שורה תחתונה: מומלץ לבצע פעולות תחזוקה מינימליות הנדרשות, תוך הסברה לקבלני הביצוע, ושמירה על חיוניות האזורים בהם יש נביעת מים.**

ג. חשוב להעלות את המודעות של ציבור המשתמשים בפארק לשמירה על ערכי הטבע בפארק, ובהם הדוחיים והזוחלים. זאת באמצעות שילוט, הדרכות, פעילות חינוכית והסברתית עם גני ילדים, בתי ספר ומתנ"סים. אפשר גם למצוא שת"פ עם גורמים במכללת תל חי, ספציפית עם היוזמה "אקדמיה בכיכר". **שורה תחתונה: מומלץ לעשות פעולות הסברה, שילוט והדרכה לקהילה בקריית שמונה להעלאת המודעות לשמירה על ערכי הטבע בפארק, לרבות דוחיים וזוחלים.**

כל ההמלצות הנ"ל כמובן נתונות לשיקול דעת גורמי המקצוע בתוך קרן קימת לישראל.



איור 8: מינים נוספים שנצפו במהלך הסקר, [א] חרדון מצוי, בוגר (*Laudakia stellio*); [ב] קליפות ביצים של שממית הבתים (*Hemidactylus turcicus*); שניהם מיום 10/05/2020 (צילום: בעז שחם)



טבלה 3: מצאי מיני זוחלים ודוחיים אזוריים** (קריית שמונה) והשוואה לממצאי הסקר

שם המין	Species	סקר נוכחי 2020	סקר פארק עין הזהב 2010	מעמד "ספר אדום" †
צפרדע נחלים	<i>Pelophylax bedriagae</i>	+		NT
קרפדה ירוקה	<i>Bufotes variabilis</i>	+	+	EN
אילנית מצויה	<i>Hyla savignyi</i>			VU
חפרית מצויה	<i>Pelobates syriacus</i>			CR
טריטון הפסים	<i>Ommatotriton vittatus</i>			CR
צב-יבשה מצוי	<i>Testudo graeca</i>		+	VU
צב ביצות	<i>Mauremys rivulata</i>	+		LC
צבגון אדום אהן	<i>Trachemys scripta</i>	+		LC
חרדון מצוי	<i>Laudakia stellio</i>	+	+	LC
קמטון	<i>Pseudopus apodus</i>			NT
זיקית	<i>Chamaeleo chamaeleon</i>		+	LC
שממית בתיים	<i>Hemidactylus turcicus</i>	+		LC
שממית עצים	<i>Mediodactylus kotschy</i>			LC
מניפנית גלילית	<i>Ptyodactylus puiseuxi</i>			LC
לטאה ירוקה	<i>Lacerta media</i>			EN
לטאה זרזיה	<i>Phoenicolacerta laevis</i>			LC
עיןחש	<i>Ophisops elegans</i>			LC
נחושית עינונית	<i>Chalcides ocellatus</i>			LC
נחושית נחשונית	<i>Chalcides guentheri</i>			NT
חומט פסים	<i>Heremites vittata</i>		+	LC
חומט גמד	<i>Ablepharus rueppellii</i>	+	+	LC
חומט מנומר	<i>Eumeces schneideri</i>			LC
נחשיל חד ראש	<i>Letheobia simoni</i>			LC
נחשיל מצוי	<i>Typhlops vermicularis</i>	+	+	LC
חנק	<i>Eryx jaculus</i>			LC
זעמן זיתני	<i>Platyceps collaris</i>	+		LC
זעמן שחור	<i>Dolichophis jugularis</i>	+		LC
זעמן מטבעות	<i>Hemorrhois nummifer</i>			LC
שחור ראש	<i>Rhynchocalamus melanocephalus</i>			LC
שלוון טלוא-ראש	<i>Eirenis rothii</i>			LC
שלוון קווים	<i>Eirenis decemlineata</i>			LC
שלוון כתמים	<i>Eirenis lineomaculata</i>			LC
נחש מים	<i>Natrix tessellata</i>			NT

LC			<i>Malpolon insignitus</i>	תלום-קשקשים מצוי
LC			<i>Psammophis schokari</i>	ארבע-קו מובהק
LC			<i>Telescopus fallax</i>	עין-חתול חברבר
VU			<i>Micrelaps muelleri</i>	מחרזן הטבעות
LC	+		<i>Daboia palaestinae</i>	צפע מצוי
	8	10	סך הכול מינים (פוטנציאלי = 38):	

** כל המינים ידועים בפועל או בפוטנציה מאזור קריית שמונה מתוך: תצפיות המחבר ועמיתיו, מאגר המידע של מרכז זחלים ודוחיים, ומן הספרות הזמינה (לדוג': אמתי ובוסקילה 2001, בר וחיימוביץ 2014).

† הגדרות "מינים אדומים" מתוך הספר האדום של ישראל (גפני, 2002; בוסקילה, 2002):

"עמידו בסכנה" – Vulnerable = VU	Extinct = EX – נכחד לחלוטין
"בסיכון נמוך" – Near Threatened = NT	Regionally Extinct = RE – "נכחד באזורנו"
"לא בסיכון" – Least Concern = LC	Critically Endangered = CR – "בסכנת הכחדה חמורה"
"חסר מידע" – Data Deficient = DD	Endangered = EN – "בסכנת הכחדה"



תרשים 2.3.1: מיקום תצפיות בבעלי חיים.

3. מפגעים

3.1 תרשים

הפסולת היא מפגע העיקרי בתחום החורשה. הפסולת לרב פזורה בנקודות משתנות בכמויות קטנות יחסית. הפסולת מפונה במסגרת האחזקה אך סביר להניח כי מצטברת מחדש. מערומי גזם של פעולות הייערנות מושכים גם פסולת ביתית המושלכת ע"י המבקרים. מפגעים נוספים כוללים פינות ישיבה מאולתרות מריהוט ישן בתחום חורשות צפופות ומוצלות ("זולות"). לאורך שבילים קיימים עמודי תאורה אך הסקר לא בוצע בשעות הלילה לפיכך לא ניתן לאמוד את מידת ההשפעה. הפרעות נוספות נקודתיות ואקראיות: דיג בבריכות, כניסת כלי רכב.

טבלה 3.1: מוקדי הפרעות עיקריים

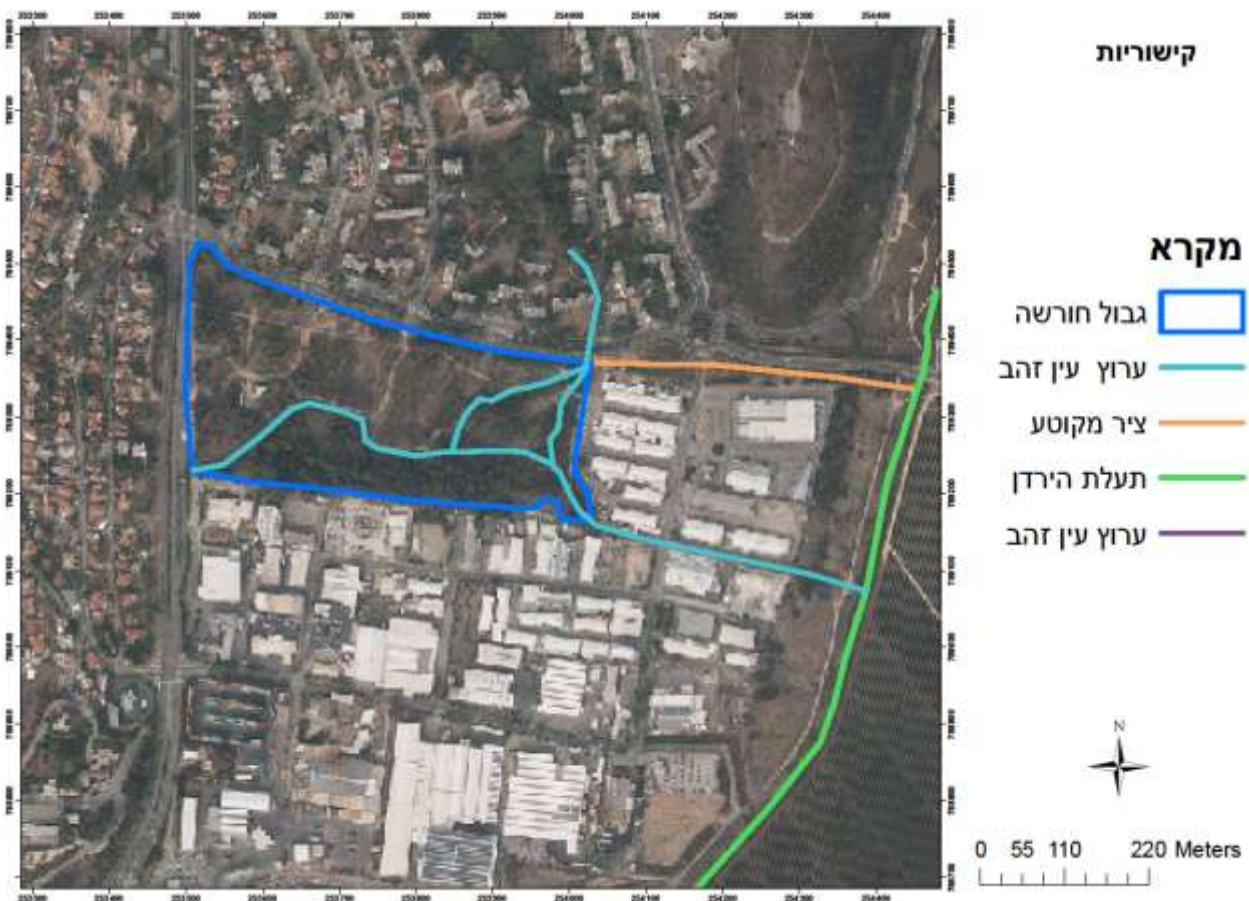
מס'	סוג	תאור
1	פסולת מתקן צפרדע	הפסולת גולשת מסביב למתקן. מטרד ריח
2	זולה	כסאות, שולחנות, ספות
3	זולה	כסאות, שולחנות, ספות
4	פסולת+גזם	פסולת נייר, קרטון, ניילון, פלסטיק
5	פסולת	פסולת נייר, קרטון, ניילון, פלסטיק
6	פסולת+גזם	פסולת נייר, קרטון, ניילון, פלסטיק
7	פסולת+גזם	פסולת נייר, קרטון, ניילון, פלסטיק
8	פסולת+גזם	פסולת נייר, קרטון, ניילון, פלסטיק
9	גזם	גזם בלבד
10	פסולת+גזם	סלעים, צמיגים
11	פסולת	פסולת נייר, קרטון, ניילון, פלסטיק



תרשים 3.1: מיקום מוקדי הפרעות

4. קישוריות

שטח החורשה תחום מכל עבר בבינוי עירוני הכולל אזורי תעשייה ומערכות תחבורה. קישורים מוגבלים למרחב נשענים על ציר נחל עין זהב. הערוץ הראשי של נחל עין זהב מגיע מאזור פארק עין הזהב צפונית מזרחית לחורשה. הערוץ עובר מתחת לרחוב הנרייטה סולד ומתחיל את זרימתו בחורשה בפינה הצפון מזרחית. בתחום החורשה מתפתל הערוץ לשני יובלי משנה המזרחי מזין את הבריכה המזרחית והמערבי מזין את הבריכה המערבית. אל הבריכה המערבית מגיע יובל נוסף מכיוון מערב הניזון ממעין מקומי וממי נגר. כלל הערוצים מגיעים לבריכה המערבית ומשם ממשיכה הזרימה בערוץ אחד ועוברת בפינה הדרום מזרחי. מחוץ לחורשה עובר הנחל בתעלה בתחום אזור תעשייה לאורך כ- 350 מ' תוך חציית כבישים. התעלה מתנקזת לתעלת הירדן המערבית ומשם ממשיכה הזרימה דרומה לאגן הכינרת. תעלת הירדן המערבית הנה חלק ממסדרון אקולוגי ארצי. החורשה עצמה נמצאת מחוץ למסדרון (תרשים 4.1).



תרשים 4.1: קישוריות מקומית

5. ניתוח ממצאים

5.1 הערכה כללית

חורשת קק"ל הנה אתר טבע עירוני מעניין וייחודי. למרות גודלה הקטן יחסית קיימים בחורשה מגוון בתי גידול בהם מגוון ביולוגי עשיר בעל חשיבות לשימור. המערכת האקולוגית נשענת על מופע בתי הגידול הלחים הכולל ערוצי זרימה רב שנתיים ועונתיים, בריכות עמוקות, שטחי הצפה עונתיים, שקעים לחים וכתמים רטובים. הערוצים ובתי הגידול הלחים שבסביבתם הנם בתי הגידול הערכיים ביותר ובעלי המגוון הייחודי. לאורך הערוצים של נחל עין זהב בחלק המזרחי מתפתח סבך צפוף של צמחיית נחלים המהווה אתר פעילות חשוב לציפורי סבך בהמשך זורם הנחל לבריכה גדולה אשר כוללת שטחי מים פתוחים ושטחי מים וסבך מוצף המהווים אזור פעילות לעופות מים. לבתי גידול אלו פוטנציאל גבוהה לנוכחות ציפורים בעונות הנדידה ויש להתייחס למצאי המינים בסקר כמצאי ראשוני בלבד שאינו משקף את הפוטנציאל הכולל. לאורך ערוץ הנחל מצויים ריכוזים של שני מיני צמחים בעלי מופע מרשים ופרטים רבים של מינים טיפוסיים. הערוץ בדרום התכנית יבש בחלקו המזרחי ובעונת הקיץ אך שומר על מופעים רטובים נקודתיים בחלקו הצפוני ובכלל זה שטח ביצתי קטן. לאורך הנחל מגוון צמחיית נחלים טיפוסית ומספר מינים אדומים ונדירים. בשקעים לחים ובגדות הנחלים ניתן למצוא מינים ייחודיים בריכוזים מרשימים היוצרים מוקדי פריחה עונתיים והם מהווים אתרי רבייה לדו-חיים. שטחי הבתות בעלות ייצוג נמוך יחסית בתחום החורשה והרכב המינים בהן כולל בעיקר מינים חד שנתיים רובם נפוצים, יחד עם זאת נפוץ בבתות הגיאופיט זמזומית סגולה היותר ריכוזי פריחה. החורשות עצמן תורמות אף הן למורכבות המרחבית בשל צפיפויות נטיעה שונות, הרכב מינים ופעולות ממשק.

במצב הקיים ניתן למצוא בתחום החורשה מוקדים בעלי עניין היכולים להוות בסיס למערך טיול והדרכה בחורשה. באתרים אלו ניתן לנקוט בפעולות ממשקיות שמטרתן העשרה והעצמה של המערכת האקולוגית. בתרשים 5.1 מוצגים האתרים העיקריים:

טבלה 5.1: מוקדי עניין קיימים

אתר	מס'
פריחה	1
פריחה	2
פריחה בגדת נחל	3
צמחיית נחלים	4
צמחיית ביצות	5
נביעה	6

אתר	מס'
צמחיית נחלים	7
פריחה בגדת נחל	8
בריכה	9
עופות מים	10
בריכה	11
צמחיית נחלים	12
צמחיית נחלים	13
צמחיית נחלים	14
אחו לח	15
עצי בר	16
חורש אלה	17
דו חיים	18
שקע לח	19
שקע לח	20
פריחה	21
ציפורי סבך	22
עצי בר	23
עצי בר	24
דו חיים	25
דו חיים	26
עצי בר	27
שקע לח	28
שקע לח	29
צמחיית נחלים	30
צמחיית נחלים	31
פריחה בגדת נחל	32



תרשים 5.1: מוקדי עניין בתחום החורשה

5.2 ניתוח ערכיות בתי הגידול

ערכיות אקולוגית של שטחי החורשה

השטחים בעלי הערכיות האקולוגית הגבוהה ביותר הנם בתי הגידול הלחים הכוללים את הנחלים, בריכות, שטחי הצפה ושקעים לחים. בבתי גידול מצויים הערכים הנדירים והמגוון הביולוגי. בבתות בתחום התכנית נפוצים עשבוניים חד שנתיים בעלי תחום תפוצה רחב לצדם נמצא למצוא מיני גיאופיטים וצומח ייחודי בעיקר בעל זיקה לשטחים לחים. הבתות מהוות אזור פעילות לחרקים זוחלים ולציפורי שיר אוכלות זרעים. ערכיות שטחי החורשות תלויה במספר מאפיינים: מיני העצים, צפיפות הנטיעות, ממשק האחזקה, אינטנסיביות השימוש. חורשות צפופות מרובות צל בהם מתבצע כיסוח משמשות את הציבור ולפיכך המערכת האקולוגית בהן דלה מבחינת המגוון יחד עם זאת בתת החורשה מצויה פעילות של זוחלים וחרקים. חורשות של עצי בר מקומיים מאפשרת מגוון גדול יותר ומהוות אזור משיכה לציפורי שיר. בחורשות אקליפטוס בהם לא מתבצע כיסוח של תת החורשה מתפתחת צמחייה עשבונית צפופה המהווה אזור פעילות ומחייה לחרקים, זוחלים ולדו חיים (בקרבה למקורות מים).

ניתוח הערכיות המוצג להלן בוחן מספר קריטריונים באופן יחסי ליחידות הדיגום שהוגדרו עבור כל משתנה ניתנה הערכה בין 1 – 5 נמוך – גבוהה ביותר בהתאמה:

1. מגוון צמחים – מספר מיני הצמחים שנצפו ביחידה (תרשים 5.1).
2. צומח ייחודי – צמחים בעלי ייחוד ובכלל זה מופע פריחה (תרשים 5.2).
3. פעילות בעלי חיים – חשיבות השטח לבעלי חיים ויכולתו לתמוך בפעילותם (תרשים 5.3).
4. שימושים והפרעות – הפרעות פיזיות ורמת השימוש והניצול ע"י מבקרים (תרשים 5.4)
5. רצף מקומי – חשיבות לשמירת רצף מקומי לאורך הערוצים (תרשים 5.5)
6. ערכיות משוקללת (תרשים 5.6)

טבלה 5.1: ניתוח ערכיות

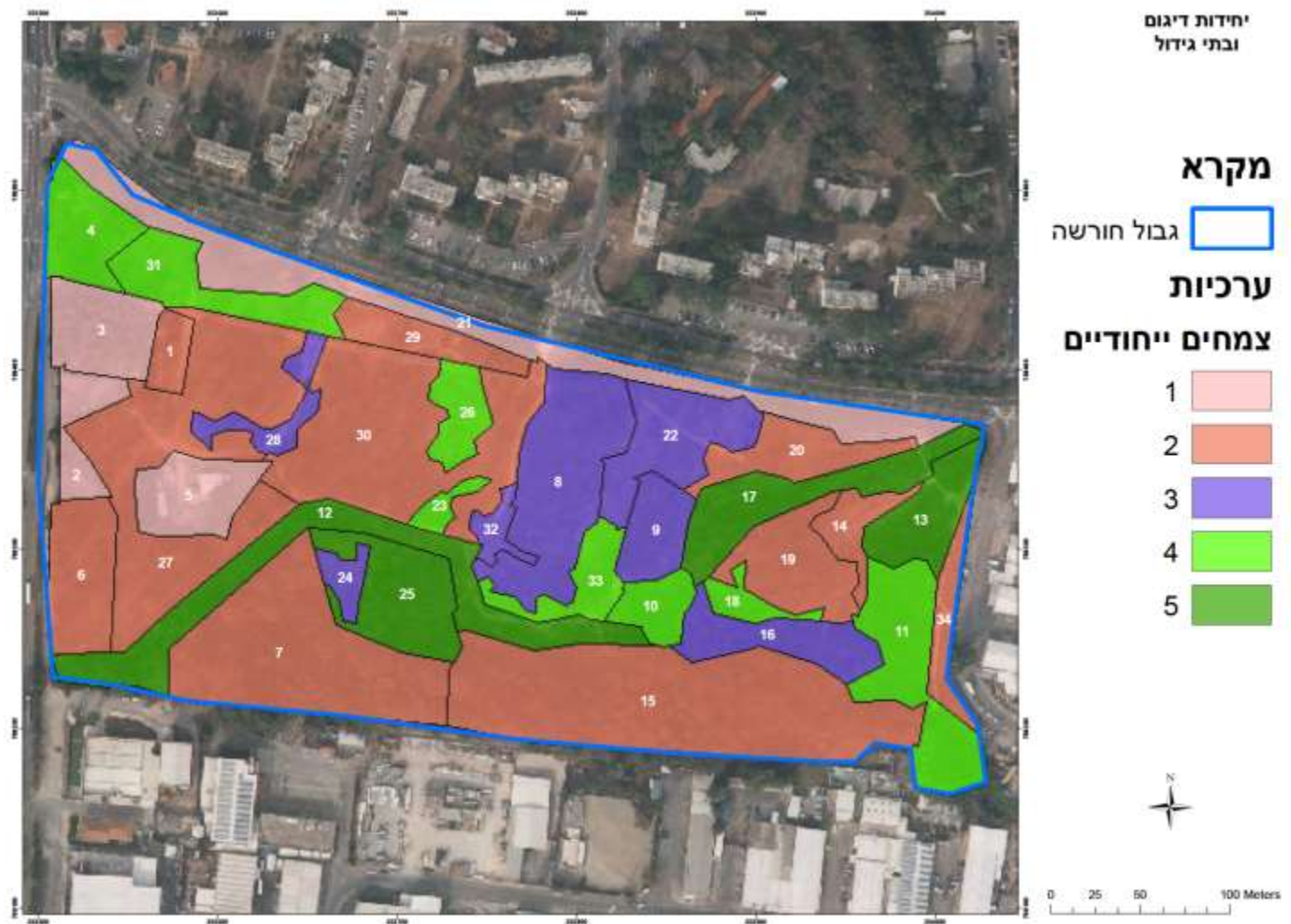
מס יחידה	בית גידול	מגוון צמחים	מינים ייחודיים	פעילות בעלי חיים	שימושים והפרעות	רצף מקומי	סה"כ	ערכיות
1	מגרש משחקים	2	2	1	1	1	7	נמוכה
2	חניה	1	1	1	1	1	5	נמוכה
3	חורשה בצפיפות גבוהה	1	1	2	2	1	7	נמוכה
4	חורשה בצפיפות בינונית	3	4	3	2	1	13	בינונית

מס יחידה	בית גידול	מגוון צמחים	מינים ייחודיים	פעילות בעלי חיים	שימושים והפרעות	רצף מקומי	סה"כ	ערכיות
5	אזור משק	1	1	1	1	1	5	נמוכה
6	חורשה בצפיפות בינונית	3	2	3	3	1	12	נמוכה - בינונית
7	חורשה בצפיפות גבוהה	3	2	4	4	4	17	גבוהה
8	חורשה בצפיפות גבוהה	3	3	3	3	2	14	בינונית
9	חורשה בצפיפות גבוהה	3	3	3	4	3	16	בינונית
10	בריכה	3	4	5	4	5	21	גבוהה ביותר
11	בריכה	3	4	5	4	5	21	גבוהה ביותר
12	נחל	5	5	5	4	5	24	גבוהה ביותר
13	נחל	5	5	5	4	5	24	גבוהה ביותר
14	בתה עשבונית	3	2	3	4	4	16	בינונית
15	חורשה בצפיפות גבוהה	3	2	4	4	4	17	גבוהה
16	נחל	3	3	4	4	5	19	גבוהה
17	נחל	5	5	5	4	5	24	גבוהה ביותר
18	בתה עשבונית	3	4	3	4	4	18	גבוהה
19	חורשה בצפיפות נמוכה	3	2	3	3	4	15	בינונית
20	בתה עשבונית	3	2	2	3	3	13	בינונית
21	מגוון	1	1	3	3	1	9	נמוכה - בינונית
22	חורשה בצפיפות נמוכה	3	3	3	3	2	14	בינונית
23	שקע לח	4	4	3	4	4	19	גבוהה

מס יחידה	בית גידול	מגוון צמחים	מינים ייחודיים	פעילות בעלי חיים	שימושים והפרעות	רצף מקומי	סה"כ	ערכיות
24	בתה עשבונית	4	3	4	5	4	20	גבוהה
25	לח מוצף	5	5	5	5	5	25	גבוהה ביותר
26	בתה עשבונית	5	4	3	3	3	18	גבוהה
27	חורשה בצפיפות בינונית	2	2	2	1	1	8	נמוכה
28	בתה עשבונית	4	3	5	4	2	18	גבוהה
29	מגרש משחקים	2	2	2	1	1	8	נמוכה
30	חורשה בצפיפות בינונית	3	2	2	2	1	10	נמוכה - בינונית
31	בתה עשבונית	4	4	4	3	1	16	בינונית
32	בתה עשבונית	3	3	3	4	3	16	בינונית
33	שקע לח	5	4	3	4	4	20	גבוהה
34	בתה עשבונית	3	2	3	2	3	13	בינונית



תרשים 5.1: ערכיות השטחים ביחס למגוון הצמחים



תרשים 5.2: ערכיות השטחים ביחס למצאי הצמחים הייחודיים



תרשים 5.3: ערכיות השטחים ביחס לפעילות בעלי חיים



תרשים 5.4: ערכיות השטחים ביחס לרמת הפרעות



תרשים 5.5: ערכיות השטחים ביחס למיקום ברצף המקומי



תרשים 5.6: ערכיות משוקללת

6. מסקנות והמלצות

בתי הגידול המרכזיים בתחום החורשה הנם חורשות נטועות ובתי גידול לחים. ניתוח הערכיות מצביע על חלוקה ברורה לשני מתחמים במרבית הקריטריונים. מתחם 1 דרום מזרחי ברמת השתמרות גבוהה יותר, מגוון ביולוגי עשיר ורמת הפרעות נמוכה יחסית ומתחם 2 צפון מערבי בו מצויות עיקר החורשות והוא מתאפיין בשימוש אינטנסיבי יותר, מגוון ביולוגי נמוך יותר וממשק אנושי. ערוץ נחל עין זהב והשטחים בסביבתו מהווים את הגבול בין שני המתחמים. חורשת קק"ל הנו אתר ברמה של אתר טבע עירוני. מכך נגזרים השימושים והממשק אשר מטרתם לאפשר שימושי נופש ופנאי לציבור לצד שימור תפקודן של המערכות האקולוגיות בתחום החורשה תוך ניהול ממשק לצורך שיפור והעצמה של ערכי הטבע במקום. מוצע כי פיתוח החורשה וניהולה יתבססו על החלוקה לשני המתחמים: מתחם 1: מתחם מוטה שימור והעצמה של המערכת האקולוגית תוך הכוונת שימושי הציבור לאזורים תחומים ומוקדים נקודתיים. מתחם 2: מתחם מוטה פנאי ונופש המאפשר שימוש וניצול שטחים נרחבים לצרכי הציבור תוך שימור ושילוב מוקדים אקולוגיים בעלי עניין ויחוד.

6.1 עקרונות כללים לניהול וממשק

טיפול בצמחייה עשבונית

סוגיה משמעותית הנה הטיפול בצמחייה העשבונית בשטחי הבתה ובחורשות. לצורך ממשק יש להימנע לחלוטין מפעולות ריסוס ולבצע כיסוח באזורים ייעודיים בלבד. מטרת הכיסוח היא יצירה של שטחים פתוחים בהם הציבור יכול לשהות (פיקניקים) ולנוע ללא הפרעה. לפעולה זו יתרונות וחסרונות מבחינה אקולוגית. כיסוח הצמחייה פוגע בביומסה הצמחית הכוללת ומקטין את פוטנציאל ניצול השטח ע"י בעלי חיים הן כמקור מזון והן כמקור מחסה ומסתור. פעולות הכיסוח עלולות לפגוע במינים ייחודיים ולא לאפשר להם להגיע לפריחה מלאה והפצת זרעים. מצד שני נראה כי באזורים בהם קיימת הצפה בעונת החורף הכיסוח מאפשר התפתחות של אחו לח ושקעים לחים בהם קיים מגוון של צמחים בעלי זיקה לבתי גידול לחים. הכיסוח מונע השתלטות של צמחים ג'נרליסטים ומאפשר התפתחות צמחיה לחה אשר אינה נפגעת מהכיסוח משום מועד צימוח מאוחר יותר בעונה. לפיכך צורת הממשק צריכה להיות משולבת ולכלול כיסוח בשטחי חורשות המשמים את הציבור, כיסוח בשטחים לחים על מנת לאפשר התפתחות אחו לח והימנעות מכיסוח בחורשות שאינן מיועדות לשהיית הציבור.

הכיסוח עצמו צריך להיעשות מספר סנטימטרים מעל גובה הקרקע על מנת לא לפגוע בתשתית. את החומר הצמחי ניתן לפזר לצורך העשרת הקרקע אך להימנע מיצירת מערומים ושכבה עבה היכולה לאפשר התבססות מינים פולשים ומינים מתפרצים.

ניהול יערני

- ❖ בהתאם לצרכים ולמיקום יש לבצע פעולות יערניות הכוללות נטיעות ודילול עצים. מומלץ לתת דגש למינים מקומיים כפי שכבר נעשה בפועל היום.
- ❖ באזורים של חורשות צפופות בקרבה לבתי גידול לחים מומלץ לדלל את החורשה על מנת לאפשר חדירת אור והתפתחות צמחייה עשירה יותר ולהימנע מהשפעות עלוות עצי אקליפטוס על איכות המים.
- ❖ גזעי עצים מהווים מחסה טבעי לדו-חיים וזוחלים ולכן כדאי לפזרם סביב שקעים לחים.

הגדלת מגוון המינים

- ❖ שתילה ונטיעה של מיני בר מקומיים בדגש על מינים ייחודיים האופייניים לאזור ומינים אטרקטיביים.
- ❖ תיבות קינון לציפורים ועטלפים

הגדלת המורכבות האקולוגית של בתי הגידול (שיקום ויצירה)

- ❖ שקעים לחים – הגדלת שטחי ההצפה והעמקה לצורך השהיית מים
- ❖ בריכת חורף – בית גידול שאינו קיים בתחום החורשה אך ניתן ליצירה על בסיס העמקת שקע לח או חפירה בשטח הסמוך למקורות המים.
- ❖ מסלעות רטובות/מפלי אבן – בית גידול של צמחים מים בדגש על שרכים (רשימה נספח 2)
- ❖ ריכוזי פריחה של צמחים מושכי פרפרים בשטחים מופרים ובשטחים שאינם מנוצלים עי הציבור (רשימה נספח 3)
- ❖ צמחיית ביצות – ריכוזי סחלבים, ריכוזי מינים של בתי גידול לחים

טיפול במינים פולשים

- ❖ מומלץ לבצע בשיטה של קידוחים בגזע ומילוי בחומר רעל. באופן זה העצים מתים ומתייבשים ואין צורך בעקירה ופגיעה בפני הקרקע.

שימושי הציבור

שימושי הציבור בהווה כוללים:

- ❖ פיקניקים בחורשות המוצלות בקיץ ובשטח הבתה הפתוחים בחורף ובאביב.
- ❖ שבילי טיילות וספורט – הליכה, ריצה, טיול עם כלבים, טיולי משפחות
- ❖ נופש ומשחק – מתקני משחק, ספסלי מנוחה
- ❖ כניסת כלי רכב – כיום מתאפשרת. מומלץ לא לאפשר.
- ❖ דיג – באזור הבריכות
- ❖ הבערת אש – אין אזור מוגדר מתקיימת באופן נקודתי באזורי הפיקניקים. יש להתיר באזורים מסוימים ולמנוע באזורים רגישים.

חינוך הסברה ושימושים נוספים

- ❖ שילוט בוטני של מיני צמחים אטרקטיביים
- ❖ הסבר על המערכות האקולוגיות בחורשה
- ❖ נקודות תצפית
- ❖ שביל אקולוגי
- ❖ מדשאה לצורך פעילות גופנית לקבוצות או יחידים – יוגה, טאי צ'י וכד'.
- ❖ שיתופי פעולה עם מוסדות חינוך עירוניים ואקדמאים.

המלצות ממשקיות לפי יחידות

רמת שימוש:

- גבוהה – ממשק מוטה קהל המאפשר פינות ישיבה, מתקנים, שבילים
- בינונית – מאפשר שהיית קהל – פיקניקים - ללא מתקנים ומבנים
- נמוכה – ממשק מוטה שימור וחינוך. ללא פיתוח כלל או פיתוח שבילים ונקודות תצפיות

מס יחידה	בית גידול	רמת שימוש	ממשק כללי	חינוך והסברה	ממשק אקולוגי
1	מגרש משחקים	גבוהה	טיפול בפסולת	מבואת כניסה שילוט הסבר על המקום	-
2	חניה	גבוהה	-	-	-
3	חורשה בצפיפות	גבוהה	אזור שהיית	פינת הדרכה	-

מס יחידה	בית גידול	רמת שימוש	ממשק כללי	חינוך והסברה	ממשק אקולוגי
	גבוהה		קהל עם מתקנים	מוצלת	
4	חורשה בצפיפות בינונית	בינונית	אזור שהיית קהל ללא מתקנים	שילוט עצי בר	תיבות קינון
5	אזור משק	גבוהה	הסדרה חזותית	הסבר פעילות יערנית	-
6	חורשה בצפיפות בינונית		ללא כיסוח	-	-
7	חורשה בצפיפות גבוהה	נמוכה	ללא כיסוח הסדרת שביל	-	שילוב צמחיית בתה
8	חורשה בצפיפות גבוהה	נמוכה	ללא כיסוח	שילוט והסברה	תיבות קינון שילוב גיאופיטים
9	חורשה בצפיפות גבוהה	בינונית	הסדרת שביל ללא כיסוח	פינת הדרכה מוצלת	שימור
10	בריכה	נמוכה	שמירת זרימה איכות מים ללא כיסוח	נקודות תצפית	שימור עיבוי צמחיית מקווי מים
11	בריכה	נמוכה	שמירת זרימה שמירת איכות מים ללא כיסוח	נקודת תצפית בעופות שילט הסבר	שימור עיבוי צמחיית מקווי מים שילוב בתי גידול של שולי בריכה וביצה
12	נחל	נמוכה	שמירת זרימה שמירת איכות מים ללא כיסוח	שילוט נקודות תצפית והדרכה	שימור עיבוי צמחיית מקווי מים עיבוי צמחיית גדות יצירת מפלי סלע יצירת שטחי ביצה בגדת הנחל שיקום ראש ערוץ
13	נחל	נמוכה	שמירת זרימה שמירת איכות מים	שילוט נקודות תצפית והדרכה	שימור עיבוי צמחיית מקווי מים עיבוי צמחיית גדות

מס יחידה	בית גידול	רמת שימוש	ממשק כללי	חינוך והסברה	ממשק אקולוגי
			ללא כיסוח	מוקד מינים לחים נדירים תצפית בציפורי סבך	
14	בתה עשבונית	נמוכה	ללא כיסוח	שילוט הסבר	שילוב גיאופיטים וצמחי צוף
15	חורשה בצפיפות גבוהה	נמוכה	ללא כיסוח	שביל	שילוב אזורים לחים נקודתיים
16	נחל	נמוכה	שמירת זרימה שמירת איכות מים	שילוט הסבר	שימור עיבוי צמחיית נחלים שילוב מפלי סלע
17	נחל	נמוכה	שמירת זרימה שמירת איכות מים ללא כיסוח	שילוט נקודות תצפית והדרכה מוקד מינים לחים נדירים תצפית בציפורי סבך	שימור עיבוי צמחיית מקווי מים עיבוי צמחיית גדות
18	בתה עשבונית	נמוכה	ללא כיסוח פיזור גזעים בשוליים	שילוט והסברה	יצירת אחו לח לצמחיית בתי גידול לחים. יצירת בריכת חורף
19	חורשה בצפיפות נמוכה	נמוכה	ללא כיסוח דילול עצים ופתיחת החורשה	מוקד הסברה והדרכה	שילוב תיבות קינון גיאופיטים וצמחי צוף ופריחה
20	בתה עשבונית	בינונית	כיסוח עדין	-	עיבוי צמחיית בתה
21	מגונן	גבוהה	-	-	-
22	חורשה בצפיפות נמוכה	בינונית	כיסוח עדין	-	עיבוי צמחיית שולי יער וחורש
23	שקע לח	נמוכה	כיסוח עונתי עדין	שילוט והסברה	שימור הצפות זרעת צמחיית אחו לח פיזור גזעים בשוליים
24	בתה עשבונית				
25	לח מוצף	נמוכה	ללא כיסוח	שילוט והסברה	שימור הצפות

מס יחידה	בית גידול	רמת שימוש	ממשק כללי	חינוך והסברה	ממשק אקולוגי
			שביל גישה		הגדלת שטח ההצפה זריעת צמחיית אחו לח פיזור גזעים בשוליים
26	בתה עשבונית	נמוכה	כיסוח עדין	שילוט והסברה	עיבוי צמחיית בתה
27	חורשה בצפיפות בינונית	גבוהה	כיסוח עונתי	-	-
28	בתה עשבונית	נמוכה	כיסוח עונתי עדין	שילוט והסברה	שימור הצפות זריעת צמחיית אחו לח פיזור גזעים בשוליים
29	מגרש משחקים	-	-	-	-
30	חורשה בצפיפות בינונית	בינונית	כיסוח עונתי	-	-
31	בתה עשבונית	בינונית	כיסוח עונתי עדין	שילוט והסברה	זריעת צמחיית אחו לח
32	בתה עשבונית	נמוכה	ללא כיסוח	שילוט והסברה	עיבוי צמחיית בתה
33	שקע לח	נמוכה	כיסוח עונתי עדין	שילוט והסברה	שימור הצפות זריעת צמחיית אחו לח פיזור גזעים בשוליים
34	בתה עשבונית	נמוכה	ללא כיסוח	שילוט הסברה	יצירת מוקד פריחה של צמחיית אטרקטיבית וצמחי צוף

מקורות

- אמתי, פנחס ובוסקילה, עמוס. 2001. מדריך לזוחלים ודוחיים בישראל. "כתר" הוצאה לאור, ירושלים.
- בוסקילה, עמוס. 2002. בתוך: דולב, עמית. ופרבולוצקי, אבי. (עורכים), הספר האדום של החולייתנים בישראל (זוחלים). רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע, מפעלות "יפה נוף", ירושלים.
- בר, אביעד וחיימוביץ', גיא. 2014. מדריך שדה לזוחלים ולדו-חיים של ישראל. הוצאת פז-בר בע"מ ורשות הטבע והגנים.
- גפני, שריג. 2002. בתוך: דולב, עמית. ופרבולוצקי, אבי. (עורכים), הספר האדום של החולייתנים בישראל (זוחלים). רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע, מפעלות "יפה נוף", ירושלים.
- שחם, בעז. (תצפיות שונות במסגרת עבודת מרכז מידע זוחלים).
- פארק הזהב קריית שמונה, אתר טבע עירוני. סקר צמחים ובעלי חיים 2009 - 2011. עורך: אורי ערד; 2011. העמותה לשימור קסמי טבע ונוף בקריית שמונה ומכון דש"א – החברה להגנת הטבע.
- פרגמן, א., פליטמן, ע., הלה, ד., ושמידע, א. 1999. רשימת צמחי הבר של ארץ ישראל וסיבותיה. רת"ם מרכז המידע לצמחיית ארץ – ישראל.
- שמידע, א. ופולק, ג. 2007. הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרך א'. רשות הטבע והגנים.
- שמידע, א. פולק, ג., ופרגמן-ספיר, א. 2011. הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרך ב'. רשות הטבע והגנים.

נספח 1: רשימת צמחים

שם המין	סטאטוס	צורת חיים	בית גידול
אדר סורי	מוגן	עץ	חורש
אירוס ענף	אדום	גיאופיט	לח
אלה אטלנטית	מוגן	עץ	יער פארק
אלון מצוי	מוגן	עץ	חורש
אלון תבור	מוגן	עץ	יער פארק
אלון תולע	מוגן	עץ	חורש
אלף עלה משובל	אדום	עשבוני רב שנתי	לח
אלת המסטיק		שיח	חורש
אמיתה מקייצת		חד שנתי	בתה
אספסת מצויה		חד שנתי	בתה
אספרג החורש		מטפס	חורש
ארבע כנפות מצויות		חד שנתי	בתה
ארכובית משונשנת		עשבוני רב שנתי	לח
ארכובית שבטבטית		בן שיח	לח
אשחר א"י		שיח	חורש
אשחר רחב עלים		עץ	חורש
בן חצב יקינטוני	מוגן	גיאופיט	בתה
בקיה צרפתית		חד שנתי	בתה
בקיית הכלאיים		חד שנתי	בתה
ברומית ספרדית		חד שנתי	בתה
ברקן סורי		חד שנתי	בתה
גדילן מצוי		חד שנתי	בתה
גומא הפפירוס	אדום	עשבוני רב שנתי	לח
גומא ריחני	גר	עשבוני רב שנתי	לח
גומא שופע	נדיר	עשבוני רב שנתי	לח
גזיר מזיק		חד שנתי	בתה
גזר מצוי		חד שנתי	בתה
גרגר הנחלים		עשבוני רב	לח

שם המין	סטאטוס	צורת חיים	בית גידול
		שנתי	
גרניון גזור		חד שנתי	לח
גרניון רך		חד שנתי	בתה
דבקה זיפנית		חד שנתי	בתה
דבשה חרוצה		בן שיח	לח
דו שן שעיר	גר	חד שנתי	לח
דורת ארם צובא		עשבוני רב שנתי	בתה
דמומית קטנת פרי		חד שנתי	בתה
דרדר מצוי		עשבוני רב שנתי	בתה
הרדוף הנחלים		שיח	לח
זמזומית סגולה		גיאופיט	בתה
זנב עקרב שיכני		חד שנתי	בתה
חבלבל השדה		חד שנתי	בתה
חבלבלן המשוכות		מטפס	בתה
חוח עקוד		חד שנתי	בתה
חטמית זיפנית		עשבוני רב שנתי	בתה
חלבלוב מצוי		חד שנתי	בתה
חלבלוב עגול עלים		חד שנתי	בתה
חלבלוב קעור	גר	חד שנתי	בתה
חלמית מצויה		חד שנתי	בתה
חמצץ נטוי		חד שנתי	בתה
חסה רותמית		חד שנתי	בתה
חסת המצפן		חד שנתי	בתה
חסת השבטים		עשבוני רב שנתי	בתה
חרדל לבן		חד שנתי	בתה
חרוב מצוי	מוגן	עץ	חורש
חרצית עטורה		חד שנתי	בתה
טופח נאה		חד שנתי	בתה
טיון דביק		בן שיח	בתה
יבלית מצויה		עשבוני רב	לח

שם המין	סטאטוס	צורת חיים	בית גידול
		שנתי	
ילקוט הרועים		חד שנתי	בתה
ינבוט השדה		בן שיח	בתה
כוכבית מצויה		חד שנתי	בתה
כילינית מצויה		חד שנתי	בתה
כליל החורש	מוגן	עץ	חורש
כלנית מצויה	מוגן	גיאופיט	בתה
כף זאב אירופית		עשבוני רב שנתי	לח
כריך מחולק		עשבוני רב שנתי	לח
כרפס הביצות		צמח מים	לח
לוע ארי גדול	מוגן	בן שיח	בתה
לוף א"י	אנדמי	גיאופיט	בתה
לופית מצויה		גיאופיט	בתה
לחך אזמלני		עשבוני רב שנתי	לח
לחך מצוי		חד שנתי	בתה
ליפיה זוחלת		עשבוני רב שנתי	לח
לשון כלב כרתית		עשבוני רב שנתי	בתה
לשישית הצבעים		חד שנתי	לח
מורן החורש	נדיר	עץ	חורש
מילה סורית	מוגן	עץ	חורש
מליסה רפואית		עשבוני רב שנתי	לח
מעוג אפיל		חד שנתי	בתה
מעוג כרתי		חד שנתי	בתה
מרגנית השדה		חד שנתי	בתה
מרור הגינות		חד שנתי	בתה
מרקולית מצויה		חד שנתי	בתה
נורית המלל		חד שנתי	לח
נורית הקרן		חד שנתי	לח

שם המין	סטאטוס	צורת חיים	בית גידול
נזמית לופתת		חד שנתי	בתה
ניסנית דו קרנית		חד שנתי	בתה
ניסנית זיפנית		חד שנתי	בתה
נשרן צפוף		עשבוני רב	בתה
		שנתי	
סביון אביבי		חד שנתי	בתה
סוף מצוי		עשבוני רב	לח
		שנתי	
סחלב איטלקי	נדיר	גיאופיט	בתה
סחלב פרפרני	מוגן	גיאופיט	בתה
סלסילה מצויה		חד שנתי	בתה
סרפד צורב		חד שנתי	בתה
עולש מצוי		חד שנתי	בתה
עוקץ עקרב עגול עלים		בן שיח	בתה
עפעפית עגולת עלים	נדיר	חד שנתי	לח
ערבה מחודדת	מוגן	עץ	לח
ערבז סוככני	נדיר	עשבוני רב שנתי	לח
פטל קדוש		שיח	לח
פלגית שיחנית		שיח	לח
פרסיון גדול		מטפס	בתה
פרעושית טיונית		חד שנתי	לח
צלף קוצני		שיח	בתה
צפרני חתול מצויות		חד שנתי	בתה
קיסוסית קוצנית		מטפס	חורש
קנה מצוי		עשבוני רב	לח
		שנתי	
רקפת מצויה	מוגן	גיאופיט	בתה
שבטבט גדול	נדיר	עשבוני רב	לח
		שנתי	
שברק משובל		חד שנתי	לח
שום משולש		גיאופיט	בתה

שם המין	סטאטוס	צורת חיים	בית גידול
שום שעיר		גיאופיט	בתה
שומר פשוט		עשבוני רב שנתי	לח
שיבולת שועל נפוצה		חד שנתי	בתה
שיח אברהם מצוי		שיח	לח
שלמון יפואי		חד שנתי	בתה
שנית גדולה		שיח	לח
שנית קטנת עלים		עשבוני רב שנתי	לח
שנית שוות שיניים		חד שנתי	לח
שעורה מכחילה		חד שנתי	בתה
שעורת התבור		חד שנתי	בתה
שרעול שעיר	מוגן	עשבוני רב שנתי	בתה
תולענית מדקרנת		חד שנתי	בתה
תלתן הביצות		עשבוני רב שנתי	לח
תלתן הפוך		חד שנתי	לח
תלתן נחות		חד שנתי	בתה

נספח 2: רשימת צמחים של בתי גידול לחים בעמק החולה והירדן

שם המין	צורת חיים
אברה ארוכת עלים	שרך
אברנית הנשר	שרך
אגמון האגם	עשבוני רב שנתי
אחילוטוס זקוף	בן שיח
אירוס הביצות	רב שנתי
אמניה מיצרית	חד שנתי
אמקור הנחלים	טחב
אשבל ארך שיבולת	עשבוני רב שנתי
אשבל הביצה	בן שיח
אשבל נאה	עשבוני רב שנתי
בוציץ סוככני	עשבוני רב שנתי
בן חורש גדול	רב שנתי
גדותן הביצות	רב שנתי
געת הביצות	עשבוני רב שנתי
דבשה לבנה	חד שנתי
ורוניקת החולה	רב שנתי
חלבלב יווני	מטפס
לוביה מיצרית	מטפס
מכבד הביצות	רב שנתי
נענע משובלת	בן שיח
נענת הכדורים	עשבוני רב שנתי
נענת המים	עשבוני רב שנתי
סחלב הביצות	גיאופיט
סחלב ריחני	גיאופיט
ערברבה מרובעת	עשבוני רב שנתי
ערברבה שעירה	עשבוני רב שנתי
שיח אברהם מצוי	שיח
שרכיה אשונה	שרך

נספח 3 צמחים מושכי פרפרים ובעלי מופע אטרקטיבי

שם המין	צורת חיים	בית גידול
איריס הדור	גיאופיט	קרקעות כבדות
איריס נצרתי	גיאופיט	קרקעות כבדות
אפון נמוך	חד שנתי	קרקעות כבדות
בקיית החולה	חד שנתי	קרקעות כבדות
בר דרבן אשון	רב שנתי	קרקעות כבדות
דורבנית התבור	עשבוני רב שנתי	קרקעות כבדות
דורבנית סגולה	חד שנתי	קרקעות כבדות
ורבנה רפואית	עשבוני רב שנתי	קרקעות כבדות
ורד צידוני	שיח	לח
חטמית זיפנית	עשבוני רב שנתי	קרקעות כבדות
חטמית קירחת	עשבוני רב שנתי	קרקעות כבדות
חצב מצוי	גיאופיט	בתה
כלנית מצויה	גיאופיט	בתה
לע ארי גדול	חד שנתי	בתה
מורן החורש	שיח	חורש
סגולית נאה	חד שנתי	שדות
סחלב נקוד	גיאופיט	בתה
סחלב קדוש	גיאופיט	בתה
שיף השיח	שיח	בתה
שפתן מצוי	גיאופיט	בתה
תורמוס ההרים	חד שנתי	קרקעות כבדות