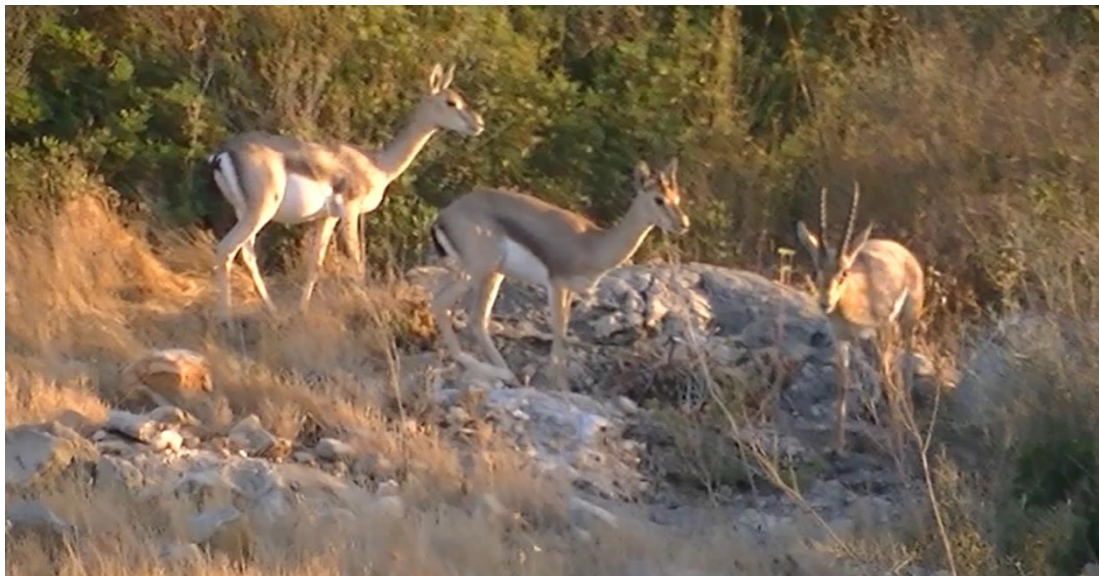


סקר אקולוגי ביערות סובב חריש



נובמבר, 2020

סקר אקולוגי יערות סובב חריש

ריכז עריכה וכתבייה: ד"ר ענת צפרייר ד"ר גיא רותם

מיפוי, GIS: נועה בלון נחליאלי

סקר ציפורים וזוחלים: צור מגן

הוכן בעבור: מחלקת תכנון במרחב מרכז, קק"ל

הנחייה מקצועית, סקר וכתבייה: אדר' נוף יהל פורת, מחלקת אקולוגיה, אגף הייעור, קק"ל

תודה לדותן רותם מרט"ג על השאלת מצלמות היונקים ולעובדי קק"ל ולתושבי אום אל קוטוף על המידע החשוב שמסרו במהלך הסקר.

בשער: עדר צבאים המונה זכר ושתי נקבות (השמאלית בהריון) ביערות סובב חריש (יוני 2020, בדראן כבהא).

Ecology-wise, אקולוגיה סביבה מרחב

כתובת: ת.ד. 251, מדרשת בן גוריון, 84990

טלפון: 08-6550963

דוא"ל: office@ecology-wise.com

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.

תוכן עניינים

4.....	תקציר
6.....	רקע
7.....	מטרת הסקר
9.....	סקר צומח
9.....	תצורות צומח
11.....	טיפוסי צומח
12.....	צמחים נדירים, אדומים ואנדמיים
19.....	תצפיות זואולוגיות קודמות של רט"ג
22.....	סקרים זואולוגיים 2020
22.....	זחלים
23.....	עופות
27.....	יונקים
32.....	דיון: יערות סובב חריש כעוגן טבעי במסדרון האקולוגי הארצי
35.....	סיכום
37.....	מקורות

תקציר

עוגנים טבעיים מוגדרים כשטח שמתקיימות בו מערכות אקולוגיות טבעיות, חיוניות ומוגנות. בעוגנים טבעיים נכללים למשל, שמורות טבע, גנים לאומיים ויערות המופיעים בתמ"א 1, אשר מקנה להם הגנה סטטוטורית (רותם וחובריו 2015). פורת ורותם (2019) מציינים שהעלייה במורכבות המבנית של היערות הנטועים הבוגרים, בעקבות תהליכים טבעיים ועדכון תפיסת הניהול של היערות, תורמת למגוון ביולוגי גבוה יחסית ביער. כמו כן, הם מדגישים את תפקידם החשוב של היערות בחיזוק השמירה על מיני דגל ומינים בסכנת הכחדה. אולם, שטחם של העוגנים הטבעיים בצפון ומרכז הארץ לרוב קטן (לעומת דרום הארץ, שם יש שמורות טבע גדולות בשטחן) מכדי לאפשר קיום אוכלוסיות חיוניות של צמחים ובעלי חיים המבוסס עליהם בלבד ועל כן נדרשת קישוריות אקולוגית גבוהה בין עוגן לעוגן. בכדי לאפשר זאת, חשוב לשמור על רשת של מסדרונות אקולוגיים, המחברים בין העוגנים ומאפשרים מעבר של אוכלוסיות בעלי חיים וצומח. מיקומו הגיאוגרפי של יער עירון, מקנה לו חשיבות רבה עבור קישוריות אקולוגית של צומח ובעה"ח בשדרת ההר של ישראל מצפון הארץ למרכזה וגם משדרת ההר לאזור השפלה והחוף. העיר חריש הוקמה בלב היער והקטינה את שטחו ויצרה קיטוע משמעותי בין חלקיו הנותרים (ובכך הפכה את היער למעשה ליערות סובב חריש). בשנים האחרונות מקדם משרד הבינוי והשיכון תכנית להרחבת חריש, תוך בחינת חלופות שונות לכך בשטח היערות הנותרים. מטרת סקר זה היא הערכת התפקוד האקולוגי והמגוון הביולוגי של היערות והשטחים הפתוחים הנותרים סביב חריש, כעוגן טבעי בצוואר בקבוק במסדרון האקולוגי הארצי. אזור יער עירון מאופיין במגוון תצורות צומח גבוה ובהיותו אזור המפגש הדרומי ביותר בעולם של שלוש חברות שונות של יער אלונים טבעי (המינים: אלון תבור, אלון מצוי ואלון תולע). בשל כך, השערת העבודה הייתה כי יערות אלו עדיין מהווים עוגן טבעי חשוב בתפר שבין מרכז הארץ לצפונה, למרות הפיתוח המואץ וההפרעות הרבות באזור (כגון שריפות יער). ממצאי סקר זה הפתיעו אותנו: מצאנו, שאכן השתמר ביערות אלו מגוון גבוה מאוד של בעלי חיים המאפיינים את החבל הים תיכוני בישראל והופתענו עוד יותר לגלות שביערות אלו, עדיין מתקיימות אוכלוסיות של מיני דגל ומינים בסכנת הכחדה, בעלי חשיבות ארצית גבוהה ביותר לשימור. מתוך אלו, נדגיש את אוכלוסיית הצבאים ששרדה ביערות, את העושר הרב יחסית של מיני היונקים הגדולים שנמצא (חזירי בר, תנים, נמיות ודורבנים) ואת העדויות להמצאות הטורפים דלק הסלעים וצבוע מפוספס בשטח זה. עושר מיני הדורסים (חלקם טורפי על) המקננים ביערות אלו (למשל, נץ מצוי, חיוויאי הנחשים ועקב עיטי) מעיד על כך שמרחב זה עדיין מתאים עבורם, גם כמקום קינון וגם כמקום לשיחור מזון, למרות שטחו הקטן והמקוטע. בנוסף לכך, ראוי להדגיש את העושר הרב של עופות הבתה, שיחייה, חורש ויער שמקנן באזור, ואת שפע החוגלות הרב שנמצא. כל זאת, מאשש שיערות סובב חריש עדיין מתפקדים כעוגן טבעי עבור אוכלוסיות מגוונות של צומח ובעלי חיים, אשר רבים מהם מינים בסכנת הכחדה. חשיבותו של עוגן טבעי זה גבוהה במיוחד בשל מיקומו בצוואר בקבוק של המסדרון הארצי בכיוונים צפון-דרום ומזרח-מערב. לכן קיימת חשיבות רבה ביותר שהמשך פיתוח חריש יעשה תוך בחינה מעמיקה של ההשפעות האקולוגיות הצפויות, מתוך מטרה למנוע הכחדה של אוכלוסיות מינים רבות, בטווח הקצר – בינוני, ממרחב נחל עירון ומהמרחב הצפוני של ציר הגבעות ועמק חפר. נדגיש שקיימת סכנה מוחשית שמיני דגל החשובים לשמירת הטבע בישראל, כגון צבי א"י, צבוע מפוספס, עקב עיטי וחיוויאי הנחשים (השלושה הראשונים נתונים כבר כעת בסכנת הכחדה בארץ) ייעלמו כליל מיערות סובב חריש וממרחב גדול מאוד סביב להם (הכחדה אזורית) כתוצאה מפיתוח העיר, מאחר

ומינים אלו זקוקים למרחב מחייה גדול ואיכותי לצורך קיומם. בנוסף, נדגיש שאוכלוסיות של מינים כגון: חזיר בר, דורבן הודי, דלק סלעים, נץ מצוי, חוגלת סלעים וצב יבשה יצטמצמו באופן ניכר ביערות סובב חריש (ייתכן וחלקן עד כדי סכנת הכחדה) כתוצאה מהרחבת חריש ובכל מקרה אוכלוסיותיהם יפגעו קשות גם בשטח המסדרונות האקולוגיים סביב יערות אלו כתוצאה מכך.

רקע כללי

חריש הינה עיר חדשה ההולכת ומתרחבת על מורדות צפון מערב השומרון בסמוך לפרדס חנה-כרכור, כפר קרע והיישובים הכפריים במועצה האזורית מנשה. חריש הוקמה בתוך רצף יערות גדול של אורנים וחורש טבעי, בסמוך לכביש 6 וכביש 65. בסוף שנת 2019 מנתה חריש כ-15,000 נפש והיא ממשיכה להתאכלס. תכניתיה המאושרות של חריש, ואלה המצויות לקראת אישור, מאפשרות לעמוד ביעד אכלוס של כ-70,000 נפש. במסגרת הכנת תכנית מתאר לעיר חריש נערכת בחינה חלופות תכנון להרחבת העיר. במצגת משרד השיכון מועדת ההיגוי בדצמבר 2018, הוצגו חלופות להרחבת העיר ליעד של בין 150 - 200 אלף תושבים.

הממשלה קיבלה מספר החלטות ביחס לעיר חריש:

- במרץ 2010 החליטה הממשלה על הקמת ועדת מנכ"לים שתפעל לקידום העיר.
- בדצמבר 2015 התקבלה החלטה נוספת על תקצוב וסיוע בהקמת העיר חריש. צוין כי צפי האכלוס הוא של 100,000 נפש ל 10 השנים הקרובות.
- בינואר 2018 החליט קבינט הדיור על קידום בחינה לתכנון מחצבות קיימות. בין המחצבות שנבדקו נמצאה מחצבת ורד כמחצבה שנכון לשלבה במסגרת תכנונה העתידי של העיר.

לפיכך, חריש נמצאת בעיצומם של תהליכים תכנוניים רבים לצורך הרחבתה. בתהליכים אלה קיימת סכנה להרס ופגיעה ביערות ובשטחים הפתוחים הנותרים הסובבים את העיר. שטחי היערות מסביב לחריש מאופיינים במגוון גדול של תצורות צומח ואזור זה מהווה את נקודת המפגש הדרומית ביותר בעולם של שלושת חברות היער הטבעי של מיני האלון: תולע, מצוי ותבור. מבחינה מרחבית, זהו עוגן טבעי היושב בצוואר בקבוק חשוב ביותר במפת המסדרונות האקולוגיים הארצית ומהווה חוליה מקשרת חשובה במרכז הארץ בכיוונים צפון – דרום (מציר הגבעות והשומרון אל רמות מנשה) וגם מזרח – מערב (מההר אל הים). באזור זה בוצע עד כה סקר בוטני ע"י מכון דש"א (מנדלסון וחבריו 2014) ולא נאספו תצפיות זואולוגיות באופן מסודר. מחלקת אקולוגיה ויערני קק"ל שיערו שהיערות הללו עשירים מאוד במיני צומח וחי (כולל מיני דגל כדוגמת צבאים ועופות דורסים) ומתפקדים כעוגן טבעי במרחב זה (פורת ורותם, 2019). טרם נערך סקר זואולוגי סדור באזור, ובשל תהליכי פיתוח וקיטוע מואצים של האזור (בניית חריש, סלילת כביש 6, פעילות מחצבת ורד ועוד) ושריפות רבות מהן סובלים יערות אלו, לא היה ברור האם אכן שרד ביערות אלו מגוון גדול של מיני צומח וחי.

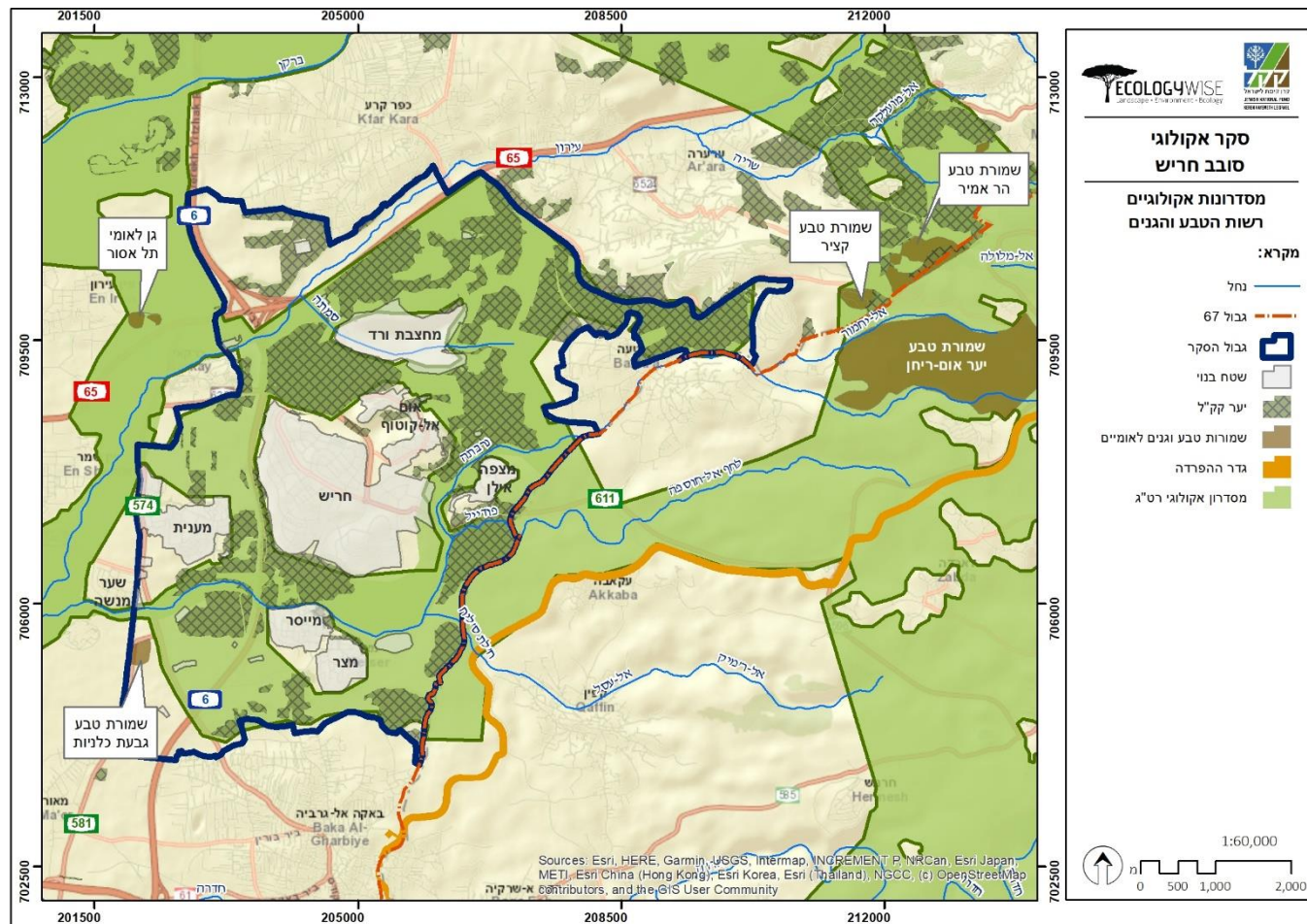
מטרת הסקר

מטרת סקר בזק זה היא לבחון את התפקוד האקולוגי של השטחים הפתוחים סביב חריש, בהתייחס למיקום המרחבי והמגוון הביולוגי הקיים והיכולת של השטח לתפקד כעוגן טבעי חשוב ביותר בצוואר בקבוק במסדרון האקולוגי הארצי. זאת, על מנת לייצר כלי לקבלת החלטות בבחינת חלופות ההרחבה של העיר חריש.

לפיכך, באביב-קיץ 2020, יזמה הקרן הקיימת לישראל סקר בזק, בוטני וזואולוגי, במרחב היערות והשטחים הפתוחים הסובבים את העיר (מפה 1), אשר במסגרתו, נערכו הסקרים הבאים: צומח, עופות, זוחלים ויונקים.



תמונה 1: מבט לחריש מכיוון צפון



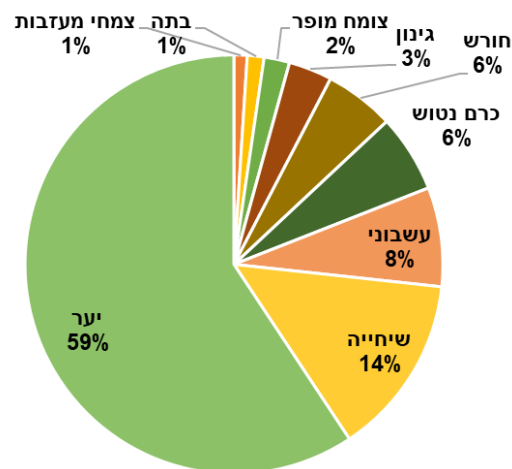
מפה 1: מפת התמצאות של סביבות העיר חריש

סקר צומח

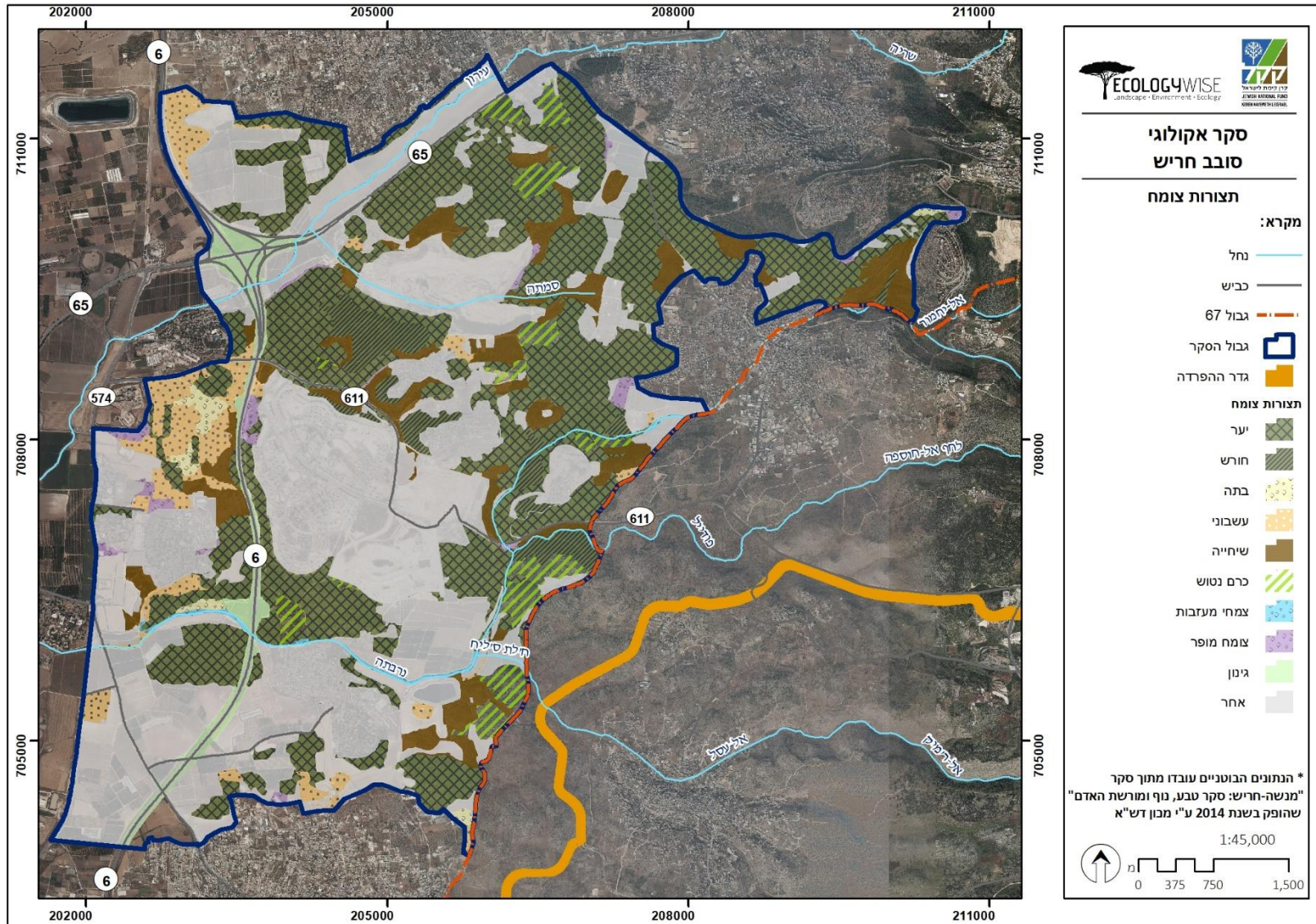
בשנת 2014 כחלק מסקר בהיקף רחב "מנשה-חריש, סקר טבע נוף ומורשת האדם", ביצעו הסוקרים של מכון דש"א סקר בוטני, בשטח שכלל בתוכו גם את השטח סביב חריש (הקו הכחול) ונערך במסגרתו מיפוי צומח. שטח הסקר מוין לפוליגונים של תצורות צומח (יער, חורש, שיחייה, בתה, עשבונים) ולטיפוסי צומח (תצורת הצומח הראשית, צפיפותה והמינים השולטים בתצורה הראשית).. אנו עיבדנו את הנתונים הגולמיים הרלוונטים מסקר רחב זה, והתאמנו אותם לגבולות הסקר הנוכחי ועל בסיסם יצרנו את מפות תצורות וטיפוסי הצומח.

תצורות צומח

כ-60% מהשטחים הפתוחים הטבעיים (ללא חקלאות) הינם יערות. כ-14% הינם שיחיות, 8% הינם שטחים עשבוניים ו-6% הינם שטחי חורש (גרף 1). מנגד, יש מעט מאוד שטחים בשלטון של צומח מופר, מעזבות ושטחים מגוננים, בגבולות סקר זה (מפה 2).



גרף 1: התפלגות השטחים הפתוחים לפי תצורת צומח ראשית. תצורת הצומח יער תופסת את מרבית השטחים הפתוחים סביב חריש.



מפה 2: מפת תצורות צומח סובב חריש. נתונים נלקחו ממנדלסון וחובריו 2014. * אחר מתייחס לשטחים בנויים וחקלאות

טיפוסי צומח

בהמשך למפוי תצורות הצומח נערך אפיון של טיפוסי צומח בכל תצורה. טיפוס צומח מורכב מהתצורה הראשית, אפיון הרכב המינים השולטים בתצורה וצפיפות הצומח. בשטח שנסקר אופיינו סה"כ 42 טיפוסי צומח (טבלה 1). בתצורה בתה אופיינו 2 טיפוסי צומח, בתצורה חורש אופיינו 3 טיפוסי צומח, בתצורה שיחייה אופיינו 5 טיפוסי צומח, בתצורה עשבוני אופיינו 5 טיפוסי צומח ובתצורה יער 21 טיפוסי צומח. בשטח הסקר מתקיים פסיפס בוטני המייצג מגוון רחב של בתי גידול, ובעל פוטנציאל לתמוך בקיומם של מגוון בעלי חיים רב (מפה 3).

התצורה עם מגוון הטיפוסים הרב ביותר היא יער. את רוב השטח מכסים יערות אורנים (בלווי אלון מצוי/אלון תבור/חרוב מצוי/אלת המסטיק) ויערות רחבי עלים (אלון מצוי, אלון תבור וחרוב מצוי). שילוב זה מרכיב את הנוף האופייני לאזור הים-תיכוני (תמונה 2). החלק הצפוני של הסקר (רכס קציר ויערות עירון) מהווה שלוחה צפון-מערבית של השומרון (ויזל וחובריו, 1982), המאופיין בחורשים ויערות ים-תיכוניים (זהרי, 1982). השריד החשוב ביותר של חורש טבעי במרחב נמצא מחוץ לגבול הסקר, בשמורת טבע יער ריחן (אור, 2005). המינים העיקריים המרכיבים את החורש ביער ריחן הם אלון מצוי, אלת המסטיק בר-זית בינוני ואלון התולע (אור, 2005). בשיפולים המערביים של האזור קיים יער אלונים התבור שהוא חלק של יערות אלון התבור מהגליל התחתון, דרך רמות מנשה אל מישור החוף (הר, 2008 וסבאח, 1995).. כך שאזור הסקר מהווה נקודת מפגש בין חורש של אלון מצוי ואלון תולע, לחורש המורכב מאלון מצוי ואלון תבור וזהו האזור הדרומי בעולם בו נפגשות חברות אלו.

הצומח העצי בארץ סבל פגיעות קשות במהלך ההיסטוריה הארוכה של ארץ ישראל, עצים רבים נכרתו בשל הצורך הגובר בחומרי הסקה ובאדנים לרכבת הטורקית בימי מלחמת העולם הראשונה. אף על פי כן, נותרו בארץ יערות אחדים עד מחצית המאה ה-19 וראשית המאה ה-20. היו אלה יערות אלון התבור שנותרו בשלושה אזורים. השטח סובב חריש מהווה את הגבול הדרומי לאחד מהם (פז, 2018). מתוך 21 טיפוסי צומח של יער, ב-4 טיפוסי נכלל המין אלון תבור כמין דומיננטי (יער בצפיפות בינונית בשלטון אלון התבור עם שיח אברהם בערוצים, יער בשלטון אלון התבור, יער גבוה בשלטון אורן ירושלים ואלון התבור, יער נמוך בשלטון אורן ואלון התבור).

טבלה 1: רשימת טיפוסים צומח שנמצאו בסקר הבוטני (נתונים ממנדלסון וחובריו 2014).

תצורת צומח	טיפוסי צומח	שטח בדונם	אחוז	
בתה (234 דונם)	בתה בשלטון סירה קוצנית ושיחים פזורים	20.88	0.12	
	בתה פתוחה בשלטון כתלה חריפה וזקנן שעיר	213.69	1.18	
גינן	גינן כללי	609.93	3.36	
חורש (980 דונם)	חורש בשלטון אלון מצוי	878.12	4.84	
	חורש פתוח בשלטון אלה ארץ-ישראלית	25.01	0.14	
	חורש צפוף בשלטון אלון מצוי	76.89	0.42	
יער (10765 דונם)	יער בצפיפות בינונית בשלטון אורן ובר-זית בינוני	705.89	3.89	
	יער בצפיפות בינונית בשלטון אורן וחרוב מצוי	262.64	1.45	
	יער בצפיפות בינונית בשלטון אלון התבור עם שיח אברהם בערוץ	25.48	0.14	
	יער בשלטון איקליפטוס ועשבונים	99.09	0.55	
	יער בשלטון אלון התבור	720.85	3.97	
	יער בשלטון חרוב מצוי	1341.92	7.39	
	יער גבוה בשלטון אורן ואלון מצוי	291.88	1.61	
	יער גבוה בשלטון אורן ואלת המסטיק	2651.40	14.61	
	יער גבוה בשלטון אורן ואשחר ארץ-ישראלי	1046.37	5.77	
	יער גבוה בשלטון אורן ירושלים ואלון התבור	572.13	3.15	
	יער גבוה בשלטון ברוש מצוי ושיחים בודדים	140.54	0.77	
	יער גבוה, פתוח בשלטון אורן וקידה שעירה	43.83	0.24	
	יער גבוה, צפוף בשלטון אורן וחרוב מצוי	89.61	0.49	
	יער גבוה, צפוף בשלטון אורן ועשבונים	869.68	4.79	
	יער גבוה, צפוף בשלטון איקיפטוס ומעט שיחים ועצי חורש	218.54	1.20	
	יער גבוה, צפוף בשלטון ברוש מצוי ונשרן הדוחן	210.40	1.16	
	יער נמוך בשלטון אורן ואלון התבור	330.82	1.82	
	יער פתוח בשלטון אורן ואלת המסטיק	951.89	5.24	
	יער פתוח בשלטון אורן ועשבונים	47.00	0.26	
	יער פתוח בשלטון אורן ירושלים ובר-זית בינוני	145.25	0.80	
	כרם נטוש בשלטון זית אירופי בצפיפות בינונית	24.81	0.14	
	כרם נטוש (1098 דונם)	כרם נטוש בשלטון זית אירופי ואלון התבור	783.72	4.32
		כרם נטוש בשלטון זית אירופי, עצים ושיחים	280.89	1.55
עשבוני בן-חלוף בשלטון שיבולת-שועל נפוצה		165.92	0.91	
עשבוני (1389)	עשבוני בן-חלוף בשלטון שעורת הבולבוסין עם עצים ושיחים פזורים	130.88	0.72	
	עשבוני בן-חלוף בשלטון שעורת התבור	17.10	0.09	
	עשבוני בן-קיימא בשלטון זקנן שעיר ושיחים פזורים	71.95	0.40	
	עשבוני בן-קיימא בשלטון שומר פשוט ושיחים פזורים	300.73	1.66	

תצורת צומח	טיפוסי צומח	שטח בדונם	אחוז
	עשבוני בשלטון שעורת הבולבוסין וקיפודן	702.86	3.87
צומח מופר (359 דונם)	צומח מופר	359.28	1.98
	שיח-אברהם ורודרליים	184.70	1.02
שיחיה (2536 דונם)	שיחיה בצפיפות בינונית בשלטון אלת המסטיק	614.11	3.38
	שיחיה בשלטון קידה שעירה	508.07	2.80
	שיחיה פתוחה בשלטון אלת המסטיק ועצים בודדים	290.88	1.60
	שיחיה פתוחה בשלטון אשחר ארץ-ישראלי	664.78	3.66
	שיחיה פתוחה ובצפיפות בינונית בשלטון בר-זית בינוני	458.27	2.53

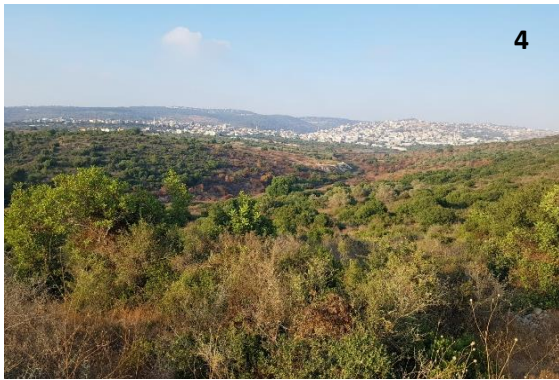
האזור הצפוני והגבוה של תחום הסקר (אזור גבעות עירון, צפונית לאפיק נחל סמתר ולכפר אום אל-קוטוף) מכוסה יערות מחטניים, עם מעט עצי אקליפטוס. מתחת ובינות לאורנים, צומחים עצי אלון תבור וחרוב מצוי, ושיחי אלת המסטיק. ראוי להדגיש שחלק ניכר מעצי האלון התבור באזור זה, הם עצי תפארת: עצים עתיקים בני מאות שנים, חלקם אף מקודשים לאוכלוסיית האזור ובעלי ערך מורשת גבוה ביותר בקנה מידה ארצי (תמונה 2). בשטחים הטבעיים שאינם נטועים קיים יער של חרוב מצוי ואלון תבור, וכן שיחיות בשלטון קידה שעירה, אלת המסטיק ובר-זית בינוני (תמונה 2). אזור זה מהווה את נקודת המעבר מיערות אלון התבור המאפיינים את השרון והרום הנמוך בשומרון, לחורשי אלון מצוי המאפיינים את השומרון. אזור רכס קציר מאופיין בריבוי חורשים ושיחיות. המינים השולטים הם אלון מצוי ברום הגבוה יותר, ואלת המסטיק ובר-זית בגבהים הבינוניים. ראוי לציון קניון הנמרים ושוליו, בהם חורש פתוח בשלטון אלה ארץ-ישראלית, המאוכלסת במינים נדירים האופייניים למצוקים (מנדלסון וחובריו 2014).

בדרום השטח של תחום הסקר, בין אזורים חקלאיים, יש ריבוי של שטחים בשלטון זקנן שעיר ושומר פשוט, לצד שיחיות אשחר א"י ובתת כתלה חריפה. אלה מייצגים את הצומח של החגורה התחתונה של השומרון. כמו כן, ישנן יערות אורן נטועים בלוי אלת המסטיק ואשחר ארץ-ישראלי. כמו כן, כרמי זיתים המעובדים באופן מסורתי, וכן כרמי זיתים נטושים המלווים באלון תבור.

האזור המזרחי של תחום הסקר (ברטעה-אום אל קוטוף) מכוסה ברובו ביערות מחטניים בצפיפות משתנה, ואלת המסטיק היא המלווה העיקרית. לצד אלו, קיימים יערות של אלון התבור וחרוב מצוי, וחורשים בשלטון אלון מצוי. כמו כן, שיחיות רבות, הנשלטות בעיקר על-ידי אלת המסטיק ובר-זית בינוני.

האזור המערבי של הסקר כולל טיפוסי צומח מגוונים. רוב השטחים הטבעיים נטועים במיני אורן שונים. בתת היער נמצא, בשלטון אלת המסטיק, אשחר א"י, ותת-יער עשבוני (תמונה 2). בחלק זו קיימים כרמי זיתים, חלקם מעובדים באופן מסורתי, וחלקם מלווים בעצי אלון תבור.

לסיכום, מגוון טיפוסי הצומח והמורכבות המבנית הגבוהה של היערות הנטועים באזור זה (שהינם בעלי תת יער מפותח) מהווה ככל הנראה תשתית למגוון מינים גבוה של צמחים ובעלי חיים ואת זאת ביקשנו לבדוק ולהוכיח ע"י סקר הבזק הזואולוגי שיפורט בהמשך.



תמונה 2: 1. אלון תבור (עץ תפארת בעל ערך מורשת גבוה, אחד מתוך רבים ביער סביב חרבת עבאס); 2. יער אורנים עם תת יער של אלת המסטיק; 3. שטח עשבוני; 4. שיחיה. צילום: גיא רותם, 2020

**סקר אקולוגי
סובב חריש**

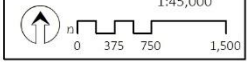
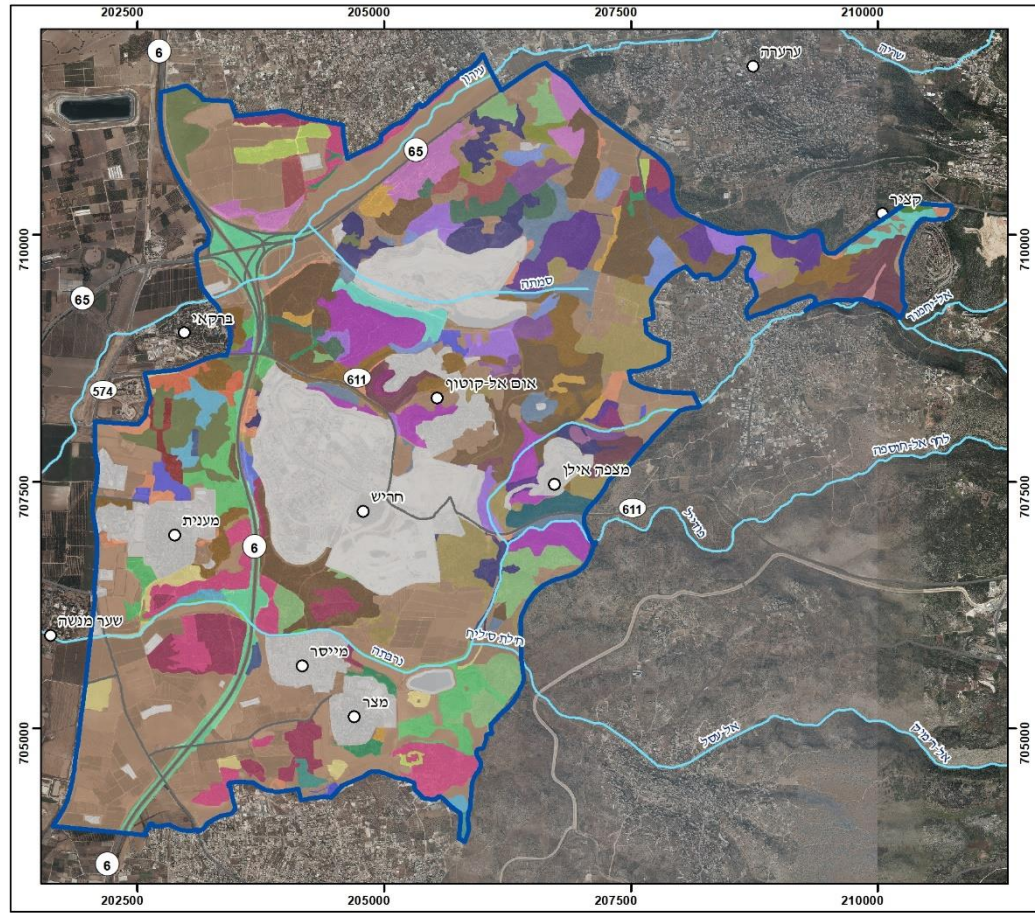
טיפוסי צומח

מקרא:

- יישוב
- נחל
- כביש
- גבול הסקר
- שטח בנוי

* הנתונים הבוטניים עובדו מתוך סקר "מנשה-חריש: סקר טבע, נוף ומורשת האדם" שהופק בשנת 2014 ע"י מכון דש"א

1:45,000

שטח חקלאי/אחר	יער גבוה, צפוף בשלטון ברוש מצוי ונשרן הדוחן
בתה בשלטון סירה קוצנית ושיחים פזורים	יער נמוך בשלטון אורן ואלון התבור
בתה פתוחה בשלטון כתלה חריפה וזקנן שעיר	יער פתוח בשלטון אורן ואלת המסטיק
גינון כללי	יער פתוח בשלטון אורן ועשבונים
חורש בשלטון אלון מצוי	יער פתוח בשלטון אורן ירושלים ובר-זית בינוני
חורש פתוח בשלטון אלה ארץ-ישראלית	כרם נטוש בשלטון זית אירופי בצפיפות בינונית
חורש צפוף בשלטון אלון מצוי	כרם נטוש בשלטון זית אירופי ואלון התבור
יער בצפיפות בינונית בשלטון אורן ובר-זית בינוני	כרם נטוש בשלטון זית אירופי, עצים ושיחים
יער בצפיפות בינונית בשלטון אורן וחרוב מצוי	עשבונים בן-חלוף בשלטון שיבולת-שועל נפוצה
יער בצפיפות בינונית בשלטון אלון התבור עם שיח אברהם בערוץ	עשבונים בן-חלוף בשלטון שעורת הבולבוסין עם עצים ושיחים פזורים
יער בשלטון איקליפטוס ועשבונים	עשבונים בן-חלוף בשלטון שעורת התבור
יער בשלטון אלון התבור	עשבונים בן-קיימא בשלטון זקנן שעיר ושיחים פזורים
יער בשלטון חרוב מצוי	עשבונים בן-קיימא בשלטון שומר פשוט ושיחים פזורים
יער גבוה בשלטון אורן ואלון מצוי	עשבונים בשלטון שעורת הבולבוסין וקיפודן
יער גבוה בשלטון אורן ואלת המסטיק	צומח מופר
יער גבוה בשלטון אורן ואשחר ארץ-ישראלי	שיח-אברהם ורודרליים
יער גבוה בשלטון אורן ירושלים ואלון התבור	שיחיה בצפיפות בינונית בשלטון אלת המסטיק
יער גבוה בשלטון ברוש מצוי ושיחים בודדים	שיחיה בשלטון קידה שעירה
יער גבוה, פתוח בשלטון אורן וקידה שעירה	שיחיה פתוחה בשלטון אלת המסטיק ועצים בודדים
יער גבוה, צפוף בשלטון אורן וחרוב מצוי	שיחיה פתוחה בשלטון אשחר ארץ-ישראלי
יער גבוה, צפוף בשלטון אורן ועשבונים	שיחיה פתוחה ובצפיפות בינונית בשלטון בר-זית בינוני
יער גבוה, צפוף בשלטון איקפוטוס ומעט שיחים ועצי חורש	

מפה 3: מפת טיפוסי צומח. הנתונים נלקחו מתוך מנדלסון וחובריו 2014.

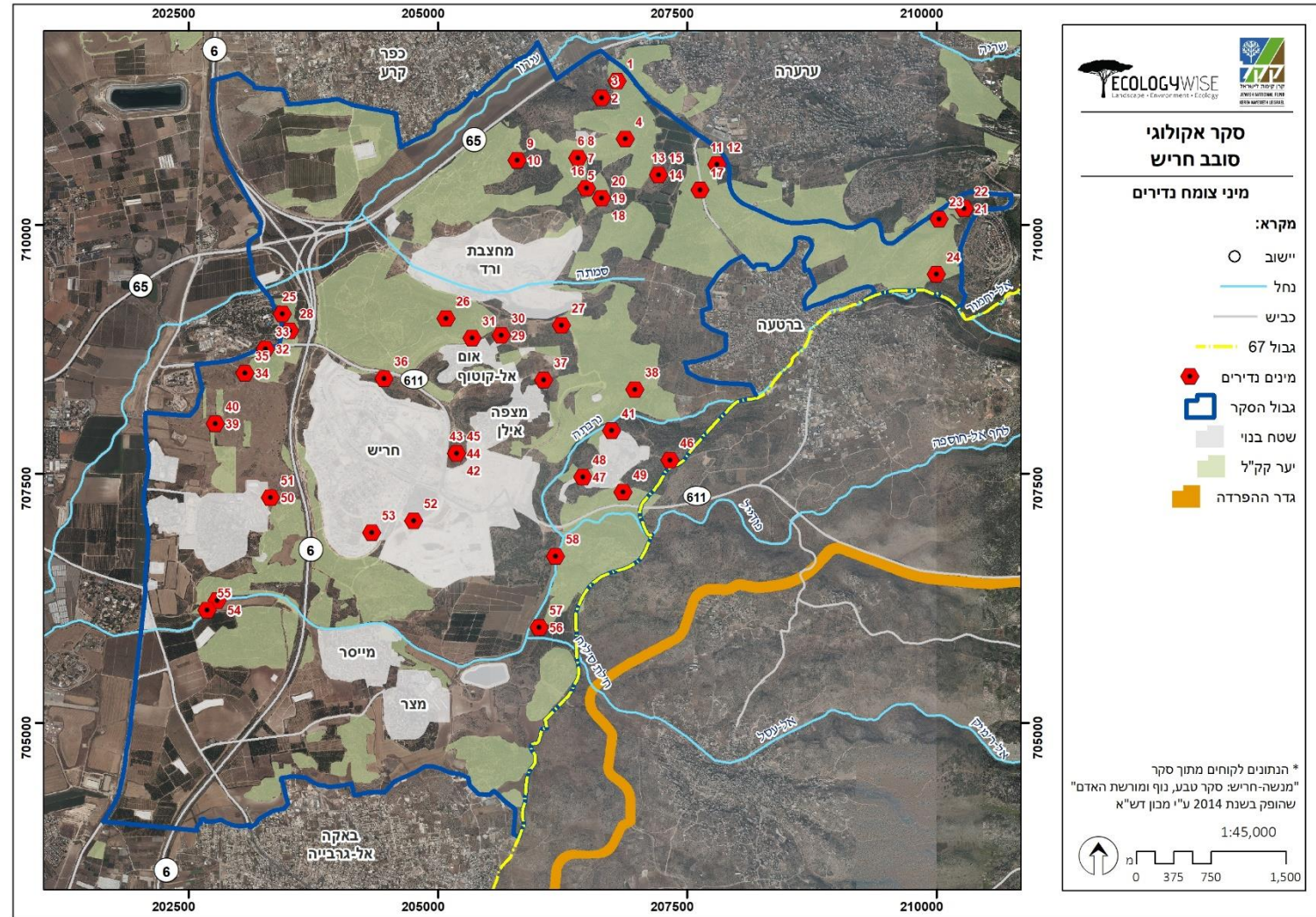
צמחים נדירים, אדומים ואנדמיים

בסקר מנשה-חריש של מכון דש"א, זוהו 58 תצפיות ב 35 מיני צמחים נדירים/אנדמיים/אדומים (בסכנת הכחדה), ראה מפה 4. צמחים אדומים הינם מינים אשר שטחים נרחבים מתחום תפוצתם הטבעי נפגעו כתוצאה מפעילות אדם והם נמצאים באתרים ספורים (שמידע ופולק, 2007, שמידע וחבריו 2011). מינים אנדמיים הינם מינים אשר תחום תפוצתם מוגבל לאזורים ספציפיים, ומכאן החשיבות הרבה שיש בשמירה ובהגנה עליהם. אזור הסקר מהווה גבול תפוצה דרומי לכמה מיני צמחים הנפוצים בחלקים הגשומים יותר של החבל הים-תיכוני. נציין מאלו את הצמח מישויה פעמונית, עשבוני רב-שנתי בעל פרח מרהיב, שנמצא בארץ בסכנת הכחדה (מין "אדום"), וצומח ב"קניון הנמרים" (שמידע וחבריו, 2011). בנוסף למישויה הפעמונית נמצאו שני מינים אדומים נוספים: אולמוס שעיר (עץ נשיר המאפיין נחלים בצפון הארץ ורמות מנשה, זהו גבול תפוצתו הדרומי בעולם) וסקליגריה חרמונית (טבלה 2). ניתן לראות שרשימת מינים זאת מורכבת ממינים המאפיינים מגוון גדול של יחידות אקולוגיות ובתי גידול (חורש ים תיכוני לח, בתות ושיחיות, נחלים לחים, קרקעות כבודת, מצוקים ועוד). חשוב לציין שבמהלך הסקר נמצאה בריכת חורף (יבשה, תמונה 3) בשטח חקלאות מסורתית של מטעי זיתים היושב על תשתית של אדמת אלוביום (בין אום אל קוטוף למחצבת ורד) המאופיין במינים של קרקעות כבודת כקנרס סורי ויתכן וימצאו שם מינים נדירים של בית גידול זה (מאי 2020, יהל פורת).



תמונה 3: בריכת החורף מצפון לאום אל קוטוף, על תשתית אלוביילית, בית גידול פוטנציאלי לצמחים נדירים של קרקעות כבודת (יוני 2020, יהל פורת).

מס' אתר	מין	מס' אתר	מין
1	בר-עשן ארץ-ישראלי	30	קנרס סורי
2	ברומית סורית	31	צורת גבוהה
3	כמנון ענף	32	אולמוס שעיר
4	חזרזרת מחוספסת	33	דבקה מפושקת
5	אספסת החבית	34	אולמוס שעיר
6	ברומית סורית	35	בוצין טברייני
7	עוקצר היערות	36	יקשן שרוע
8	קרדומית השדה	37	דבקה הפטמות
9	בוצין טברייני	38	גד השדה
10	כנפה חרוקה	39	אשבל ערבי
11	געת החורש	40	בוצין טברייני
12	יסמין שיחני	41	געת החורש
13	ציפורן חד-שנתי	42	אשבל ערבי
14	ציפורן חד-שנתי	43	גד השדה
15	קרדומית השדה	44	מרזח מנוצה
16	ברומית סורית	45	קנרס סורי
17	אחיבת ענף	46	פיגמית מצויה
18	אגס סורי	47	יסמין שיחני
19	ציפורן חד-שנתי	48	ציפורן חד-שנתי
20	קרדומית השדה	49	עוקצר היערות
21	אשבל מופסק	50	חיננית חד-שנתית
22	אשבל ערבי	51	ציפורן חד-שנתי
23	מרזח מנוצה	52	ציפורן חד-שנתי
24	מישויה פעמונית	53	בוצין טברייני
25	נץ-חלב הררי	54	שום עגול
26	סקליגריה חרמונית	55	חרצית משוננת
27	סחלב השקיק	56	אחיבת ענף
28	מיש ב.מ.	57	בוצין טברייני
29	אספסת בלאנש	58	אלון התולע



מפה 4: מפת אתרי מיני צמחים נדירים נתונים נלקחו ממנדלסון וחובריו 2014.

טבלה 2: רשימת המינים הנדירים, אנדמים, אדומים, נתונים נלקחו ממנדלסון וחובריו 2014.

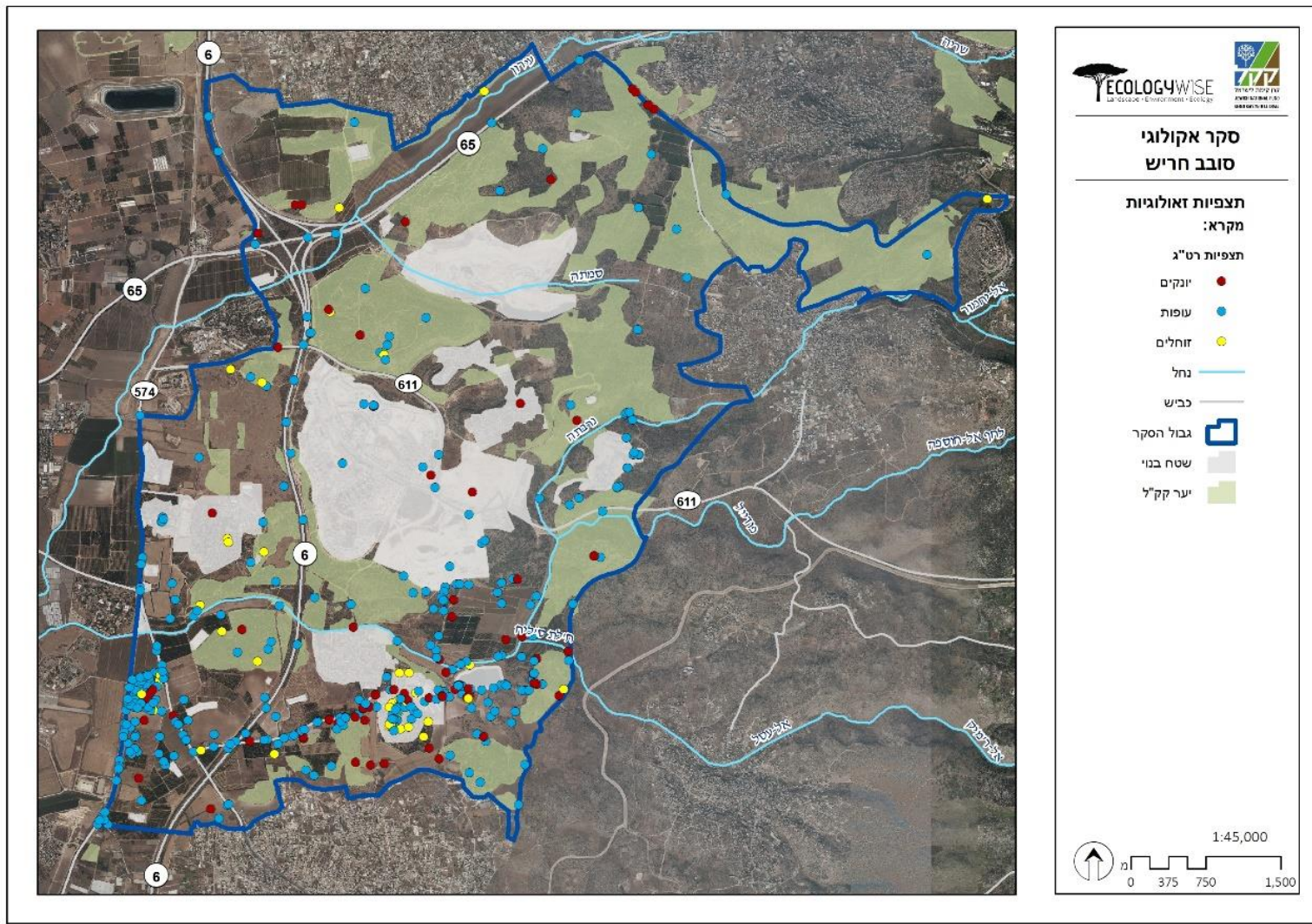
מין	נדירות	אנדמיות	אדום
אגס סורי	נדיר		
אולמוס שעיר	נדיר מאוד		אדום
אחיטבת ענף	נדיר		
אלון התולע	נדיר		
אספסת בלאנש	נדיר למדי		
אספסת החבית	נדיר למדי		
אשבל מופסק	נדיר	אנדמי לישראל ולסוריה	
אשבל ערבי	נדיר		
בוצין טברייני	נדיר	אנדמי לישראל ולסוריה	
בר-עשן ארץ-ישראלי	נדיר		
ברומית סורית	נדיר	אנדמי לישראל ולסוריה	
גד השדה	נדיר למדי		
געת החורש	נדיר למדי	אנדמי לישראל וטורקיה	
דבקה ממושקת	נדיר		
דבקה הפטמות	נדיר		
חזרזרת מחוספסת	נדיר למדי		
חיננית חד-שנתית	נדיר למדי		
חרצית משוננת	נדיר		
יסמין שיחני	נדיר למדי		
יקשן שרוע	נדיר למדי		
כמנון ענף	נדיר מאוד		
כנפה חרוקה	נדיר		
מיש ב.מ.	נדיר למדי		
מישויה פעמונית	נדיר		אדום
מרווה מנוצה	נדיר למדי	אנדמי לישראל וטורקיה	
נץ-חלב הררי	נדיר		
סחלב השקיק	נדיר		
סקליגריה חרמונית	נדיר מאוד		אדום
עוקצר היערות	נדיר מאוד		
פיגמית מצויה	נדיר		
צורית גבוהה	נדיר		
ציפורן חד-שנתי	נדיר		
קנרס סורי	נדיר	אנדמי לישראל ולסוריה	
קרדומית השדה	נדיר		
שום עגול	נדיר		

תצפיות זואולוגיות קודמות של רשות הטבע והגנים

ליצירת מפת תצפיות זואולוגית השתמשנו בנתונים ממערכת הסייבר של רשות הטבע והגנים. נתוני התצפיות ממערכת הסייבר של רשות הטבע והגנים מוינו לקבוצות טקסונומיות וסונונו לפי תצפיות מהעשור האחרון בלבד (מפה 5). סה"כ נמצאו 479 תצפיות, מתוכם: 355 תצפיות של עופות, 46 תצפיות של זוחלים ו-77 תצפיות של יונקים. מבחינת מינים נמצאו סה"כ 94 מינים, מתוכם: 63 מיני עופות, 17 מיני זוחלים ו-14 מיני יונקים (טבלה 3). ריכוזי תצפיות גדולים נמצאו בחלקו הדרומי של תחום הסקר, דרומית לחריש, בין מייסר לקו גבול הסקר המערבי ודרום מזרח לחריש, באזור נחל נרבתה.

טבלה 3: רשימת מינים של זוחלים, עופות ויונקים, ממערכת התצפיות של רשות הטבע והגנים מסוכן לעשור האחרון.

מספר פרטים	עופות	מספר פרטים	עופות	מספר פרטים	עופות	מספר פרטים	יונקים	מספר פרטים	זוחלים
60	פרוש מצוי	3020	יונת ענק	9	אגמיה	7	ארנבת	4	זיקית ים-תיכונית
2	פשוש	4	ירגזי מצוי	14	אנפית בקר	3	גירית מצויה	6	זעמן זיתני
1	צוצלת	4	כרוון	1	בז מדברי	11	דרבן	2	זעמן מטבעות
18	צחראש לבן	11	לבן-חזה	22	בז מצוי	2	חדף קטן	4	זעמן שחור
450	קאק	3	מגלן חום	1	בז עצים	1	חולד חיזור	5	חומט גמד
2	קוקייה מצויצת	3	מיינה מצויה	1	ביצנית לבנת-בטן	45	חזיר בר	1	חומט מנומר
110	קורמורן גדול	97	מרית	119	ברכיה	3	חתול בית	1	חומט פסים
4	שלוו נודד	1	נחליאלי לבן	9	גיבתון עירוני	5	כלב	2	חנק משריץ
2	שלך	7	נץ מצוי	42	דאה שחורת-כתף	2	נמייה	2	חרדון מצוי
6	שעיר מצוי	2	נקר סורי	3	זוחל שחור-גרון	1	צבוע מפוספס	5	לטאה זריזה
1251	שקנאי מצוי	2	סבכי שחור-כיפה	1	דיה שחורה	13	צבי ישראלי	1	מחרוזן הטבעות
40	שרקרק מצוי	1	סיס הגליל	62	דררה מצויה	4	קיפוד מצוי	7	צב-יבשה מצוי
36	תוכי בזירי	30	סיקסק	3	זרון סוף	4	שועל מצוי	1	צב ביצות
9	תור מצוי	38	עגור אפור	3	זרון שדות	35	תן	1	צפע מצוי
3	תנשמת	4	עורבני	1	זרון תכול			5	קמטון
		1	עיט גמד	467	חגלה			1	קרפדה ירוקה
		2	עיט חורש	24	חויאי			1	שלוון כתמים
		2	עיט צפרדעים	7	חוחית				
		1	עיט שמש	2	חנקן אדום-גב				
		1	עירוני מצויץ	857	חסידיה לבנה				
		17	עקב חורף	4	טבלן בינוני				
		1	עקב חורף מזרחי	14	טבלן גמד				
		2	עקב עיטי	4	יאורית				
		18	פרוש הרים	5	יונת סלעים				



מפה 5 : מפת תצפיות זאולוגיות מהנתונים של רשות הטבע והגנים מהעשור האחרון.

סקרים זואולוגיים 2020

על מנת לסקור מגוון תצורות צומח, בתי גידול ויערות נטועים בוגרים עם תת יער מפותח, נקבעו מראש נקודות דיגום מייצגות באזור זה. במהלך קיץ 2020 נערכו בהם סקרי עופות זוחלים, על ידי צור מגן. סקר הזוחלים נערך ע"י חתכי תצפית אקטיביים בכל נקודת דיגום בשעות הבוקר (סה"כ 6 נקודות דיגום). החיפוש האקטיבי בוצע ברגל תוך הפיכת אבנים, ומקומות מסתור. מיני הזוחלים זהו עד רמת המין וכלל זיהוי של נשלים וסימנים נוספים לקיום זוחלים במרחב. סקר הציפורים נערך באמצעות תצפיות בנקודות מייצגות וסיורים בכל נקודת דיגום. כל תצפית ציפורים זוהתה עד רמת המין.

זוחלים

במהלך הסקר נמצאו 14 מיני זוחלים המשתייכים ל-8 משפחות (מפה 6). בין המינים נמצאו 2 צבי יבשה מצוי וקמטן החורש, שהם שני מיני זוחלים בעלי חשיבות גבוהה לשימור. צב-היבשה המצוי מדורג ב"עתידו בסכנה" ברשימת המינים האדומים. אוכלוסיית צב-היבשה המצוי הצטמצמה מאוד בעשורים האחרונים. הסיבות לכך הם אובדן וקיטוע בתי הגידול ואיסוף באופן מוגבר ע"י האדם. קמטן החורש היא לטאה חסרת רגליים גדולה שמגיעה לאורך של כ-120 ס"מ ומהווה נציג יחיד במשפחתו בארץ. הקמטן מדורג כ"קרוב לסיכון" ברשימת המינים האדומים האזורי. בנוסף נמצאו בסקר: שממית עצים, חומט מנומר, זעמן מטבעות, צפע ארצישראלי ועוד (טבלה 4). מן הראוי לציין שמספר מיני הזוחלים שנצפה בסקר הוא למעלה מ-13% מכלל מיני הזוחלים הקיימים בישראל (כולם מוגנים על פי חוק), תמונה 4. זהו מספר מינים גבוה יחסית לסקר קצר שנערך בחודשי הקיץ. הרכב המינים שנמצא מאופיין מגוון רחב של בתי גידול וכולל מיני חורש, יער, בתות, אזורים סלעיים ומינים מלווי אדם.

הנתונים שנאספו מצביעים על מספר אתרים בהם עושר המינים ושפע הפרטים של הזוחלים גבוה במיוחד. בין אתרים אלו הם: שטחי הבתה ממערב לכביש 6 צפונית לקיבוץ מענית, שטח היער הגדול המצוי מצפון לחריש וממערב לאום אל קוטוף, אזור תל זאבים ושטחים מדרום מזרח לקיבוץ מצר.



תמונה 4: 1. חומט גמד; 2. צפע ארצישראלי (צילום: צור מגן)

עופות

בסקר הציפורים, שנערך ע"י צור מגן, נמצאו בסך-הכל 35 מינים של עופות המשתייכים ל-10 סדרות (טבלה 4). מתוך סדרת ציפורי השיר נמצאו 16 מינים (ירקון, פשוש, סבכי שחור-ראש, אדום-החזה, בולבול ממושקף ועורב אפור), התצפית של אדום-החזה מיוחדת, מאחר והוא מקייץ נדיר בישראל. מתוך סדרת דורסי היום נמצאו 4 מינים (בז מצוי, דאה שחורת-כתף, חיוואי הנחשים ונץ מצוי) ומסדרת הכחלאים נמצאו 2 מינים (שרקרק מצוי, שלדג לבן-חזה).

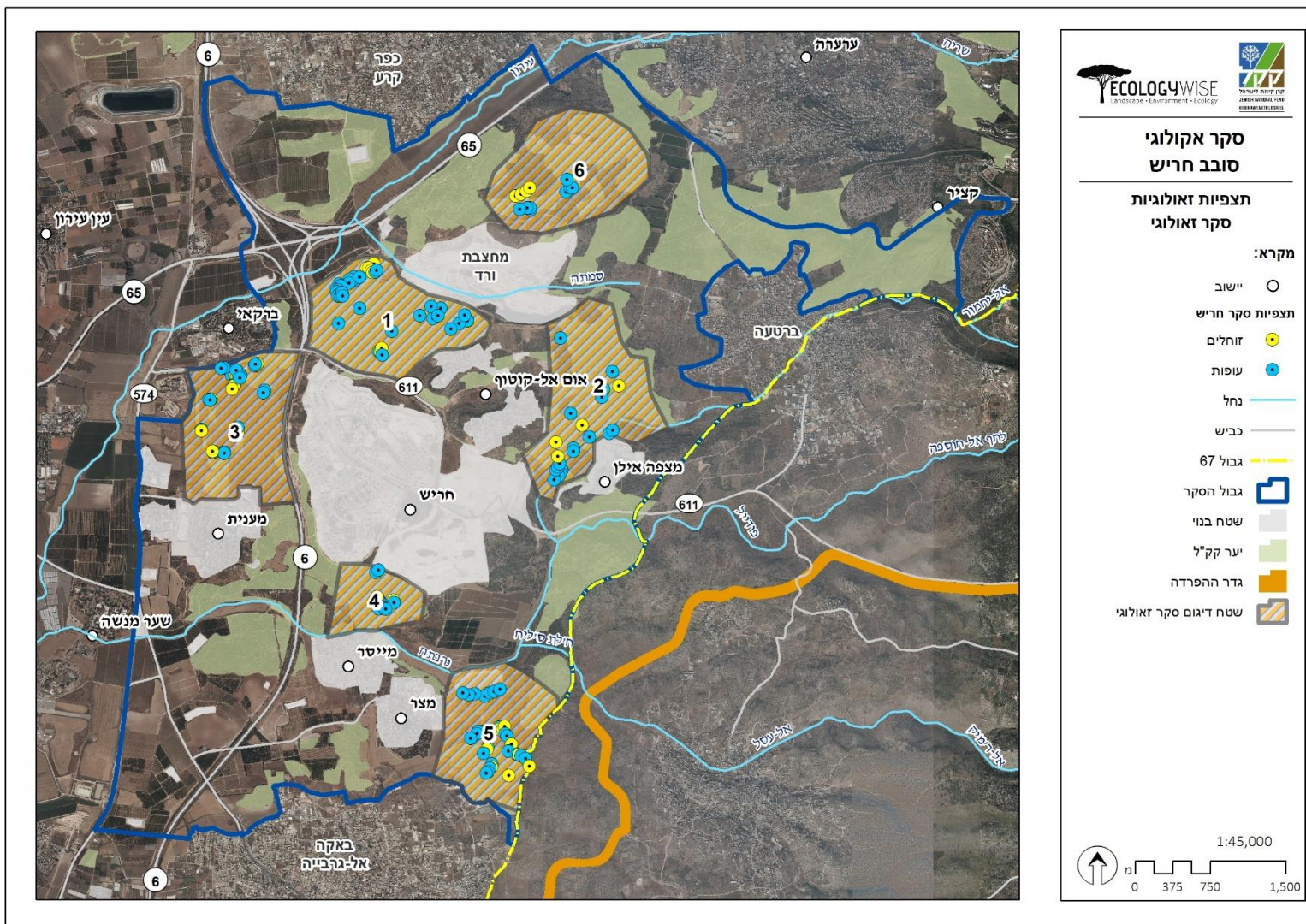
שימוש בשטחים פתוחים ע"י ציפורים מתרחש במהלך הנדידה בצורת תחנות עצירה למנוחה ושיחור מזון, וביתר שאת בעונת הקינון. בזמן הקינון על הציפור לבחור את המקום הראוי ביותר לקינון, ובסביבה שתספק את צרכי הציפור וגידול הגוזלים/אפרוחים. בסקר הנוכחי שהתחיל בתחילת הקיץ, נצפו בעיקר מינים מקננים ובמקרים רבים אף נמצאו בפועל פרטים מקננים, חלקם עם גוזלים ופרטים צעירים. נציין כמה תצפיות ייחודיות נוספות מהסקר: נץ מצוי מקנן עם פרחונים (מקנן אופייני ביערות מחטניים הנטועים, מספר קינים ידועים מהשנים האחרונות ביערות האזור ע"פ יהל פורת), זוג של חיוויאיים (דורס המקנן ביערות וחורשים וניזון מנחשים בשטחי בתה, שיחיה וחקלאות) בקינון עם פרחון ובוגרים ואפרוחים רבים של חוגלות (מין דוגר קרקע חשוב ביותר כמקור מזון ליונקים טורפים ועופות דורסים). תצפיות חשובות נוספות של יהל פורת מתקופת הסקר מדגישות את חשיבות היערות עבור דורסים: באזור מחצבת ורד וחירבת עבאס נצפו קינונים של חיוואי הנחשים וקינון של עקב עיטי (פרטים בוגרים ופרחון אחד, תמונה 5), מין בסכנת הכחדה, שדוגר במצוקים ובעצים וצד בשטחי בתה ושיחיה. זוהי תצפית חשובה ביותר, מכיוון שמדובר על מין יציב שאוכלוסייתו מצומצמת ביותר באזור זה. בנוסף, בתחילת הקיץ נצפו עשרות איות צרעים, עקבים מזרחיים ועיטי חורש אשר השתמשו ביער למנוחת לילה במהלך הנדידה כמו כן, נצפה בז עצים, דורס קטן בסכנת הכחדה המקנן ביערות מחטניים על עצים גבוהים בקיני עורבים אפורים.

מסקר העופות ניכר מספרם הרב יחסית של מיני מקננים ביחידה האקולוגית של הבתות, שיחיות והחורש הים-תיכוני (חוגלה, סבכי שחור ראש, פשוש, ירקון, ירגזי, עורבני, צופית, תור צווארון, חיוויא הנחשים ועוד, תמונה 5), כמו גם מינים הדוגרים בחורים (שלדג לבן חזה, שרקרק מצוי – מין שאוכלוסייתו נמצאת במגמת ירידה), מינים המקננים ביערות גבוהים כגון נץ מצוי, בז עצים ומינים מקנני מצוקים כגון עקב עיטי וקאקים. האחרונים, נמצאו מקננים במושבה במחצבת ורד. בנוסף, עופות מים הניזונים בגופי המים שבאזור (ביצינת לבנת בטן, תמירון מצוי, מגלן חום ועוד). ראוי לציין במיוחד את עושר המינים המאפיינים בתות-שיחיות וחורש, את הכמות הגדולה במיוחד שנצפתה באזור זה של חוגלות עם אפרוחים, כולל ביערות מחטניים, ואת העושר של מיני הדורסים המקננים שנצפו: בז מצוי, בז עצים, דאה שחורת כתף, נץ מצוי, חיוויא הנחשים (נמצא קינון) ועקב עיטי (נמצא קינון). מיני הדורסים שנמצאו מאפיינים מגוון רחב העדפות קינון ושיחור מזון בבתי גידול שונים וחלקם הינם טורפי על, העומדים בראש המערכת האקולוגית האופיינית לחבל הים תיכוני (עקב עיטי למשל). כמו כן, נמצא שליערות האזור חשיבות כמקום ללינת לילה של דורסים נודדים. בנוסף, אנו רוצים לציין את החשיבות הרבה של שטחי הבתה ממערב לכביש 6, המשמשים בית גידול לעופות, בו נצפו מספר התצפיות הרב ביותר (טבלה 4). זה המקום להזכיר שבשנים האחרונות בית הגידול "בתה" הולך ומצטמצם מהטבע הארצישראלי. בנוסף, ממצאי הסקר מדגישים את החשיבות שיש לקיומם של שטחים חקלאיים פתוחים בקרבת שטחי היער והחורש, אשר ביחד מייצרים פסיפס הטרוגני של בתי גידול. מינים רבים של

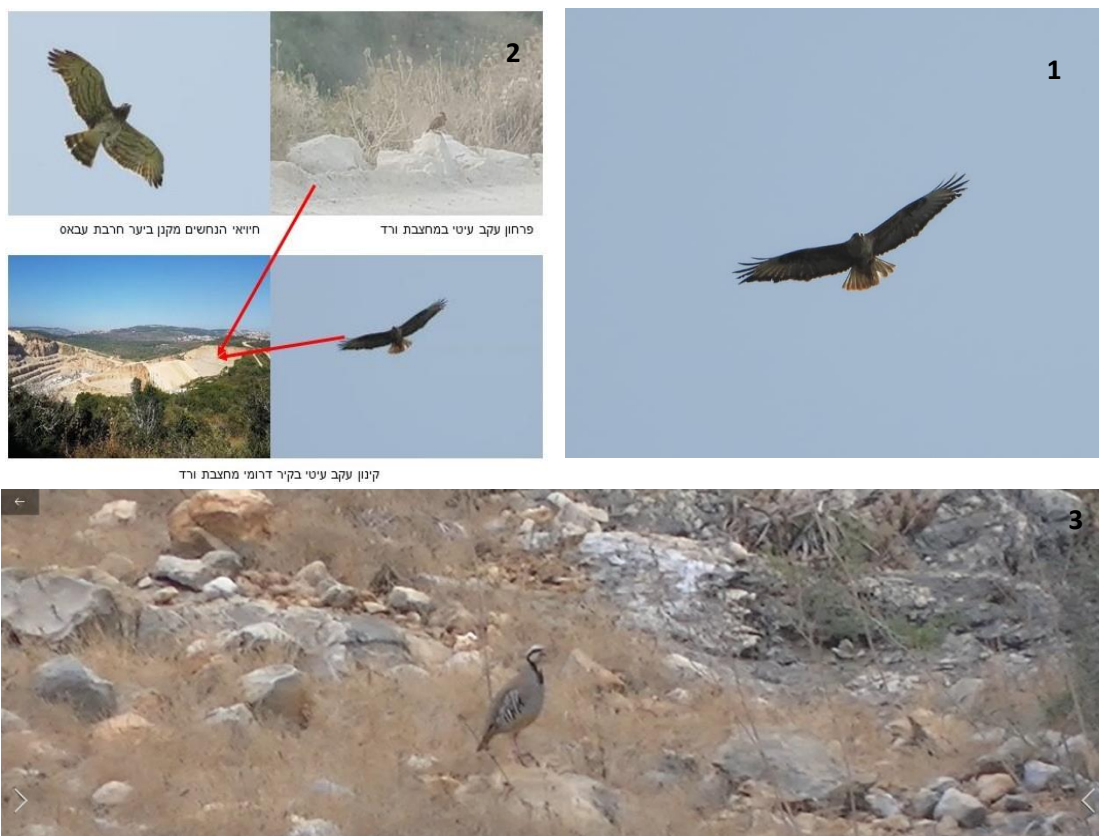
עופות אוהבים לקנן או לשהות בשטחי היער והחורש ולשחר מזון בשטחים החקלאיים הפתוחים. הימצאותם של אלה לצד אלה, תומכת בהמשך קיומם של מינים אלו.

טבלה 4: רשימת מיני העופות שנמצאו בסקר סובב חריש

פוליגון 6	פוליגון 5	פוליגון 4	פוליגון 3	פוליגון 2	פוליגון 1	עופות
אנפית בקר	אנפית בקר	בולבול	בולבול	אדום חזה	אדום חזה	
בולבול	בולבול	בז מצוי	דאה שחורת כתף	בולבול	בולבול	
חוגלה	בצנית לבנת בטן	חוגלה	דררה	דררה	דררה	
סבכי שחור ראש	ברכיה	יונת בית	חוגלה	חוגלה	חוגלה	
פשוש	דררה	מיינה מצויה	חוחית	יונת בית	חויאי	
שחרור	חוגלה	סנונית מערות	יונת בית	ירגזי מצוי	יונת בית	
תור מצוי	חויאי	עורבני	ירגזי מצוי	נץ מצוי	ירגזי מצוי	
תור צווארון	טבלן גמדי	פשוש	ירקון	סבכי שחור ראש	ירקון	
	יונת בית	צוצלת	מגלן חום	סנונית מערות	נץ מצוי	
	ירגזי מצוי	שרקרק מצוי	מיינה מצויה	סנונית רפתות	סבכי שחור ראש	
	ירקון	תור צווארון	נץ מצוי	עורב אפור	סיקסק	
	נץ מצוי		סבכי שחור ראש	עורבני	סנונית מערות	
	סבכי שחור ראש		סנונית מערות	פשוש	סנונית רפתות	
	סיקסק		סנונית רפתות	צופית	עורבני	
	סנונית רפתות		עורב אפור	שחרור	פשוש	
	עורבני		עורבני	שרקרק מצוי	צוצלת	
	פשוש		פשוש	תור מצוי	קאק	
	שחרור		צופית	תור צווארון	שחרור	
	שלדג לבן חזה		צוצלת		שלדג לבן חזה	
	שרקרק מצוי		קאק		תור צווארון	
	תור מצוי		שחרור			
	תור צווארון		שלדג לבן חזה			
	תמירון		שרקרק מצוי			
			תור מצוי			
			תור צווארון			
זוחלים						
חומט פסים	זעמן מטבעות	זעמן שחור	חומט גמד	חרדון מצוי	זעמן זיתני	
חרדון מצוי	חרדון מצוי	חרדון מצוי	חומט מנומר	לטאה זריזה	חומט גמד	
לטאה זריזה	מניפנית מצויה	שממית עצים	חרדון מצוי		חרדון מצוי	
			מניפנית מצויה		מניפנית מצויה	
			נחושית עימונית			
			צב יבשה מצוי			
			צפע מצוי			
			קמטן החורש			



מפה 6: מפת תצפיות זאולוגיות מסקר זוחלים ועופות שנערך בקיץ 2020.



תמונה 5: 1. עקב עיטי בוגר ביער חריש (צילום: אניל זאהר, 2020); 2. פרחון של עקב עיטי במחצבת ורד וחיוואי הנחשים (צילום: יהל פורת ואניל זאהר, 2020); 3. זכר חוגלת סלעים בעמדת תצפית לסימון טריטוריה ביער חריש (צילומים: בדראן כבהא, 2020).

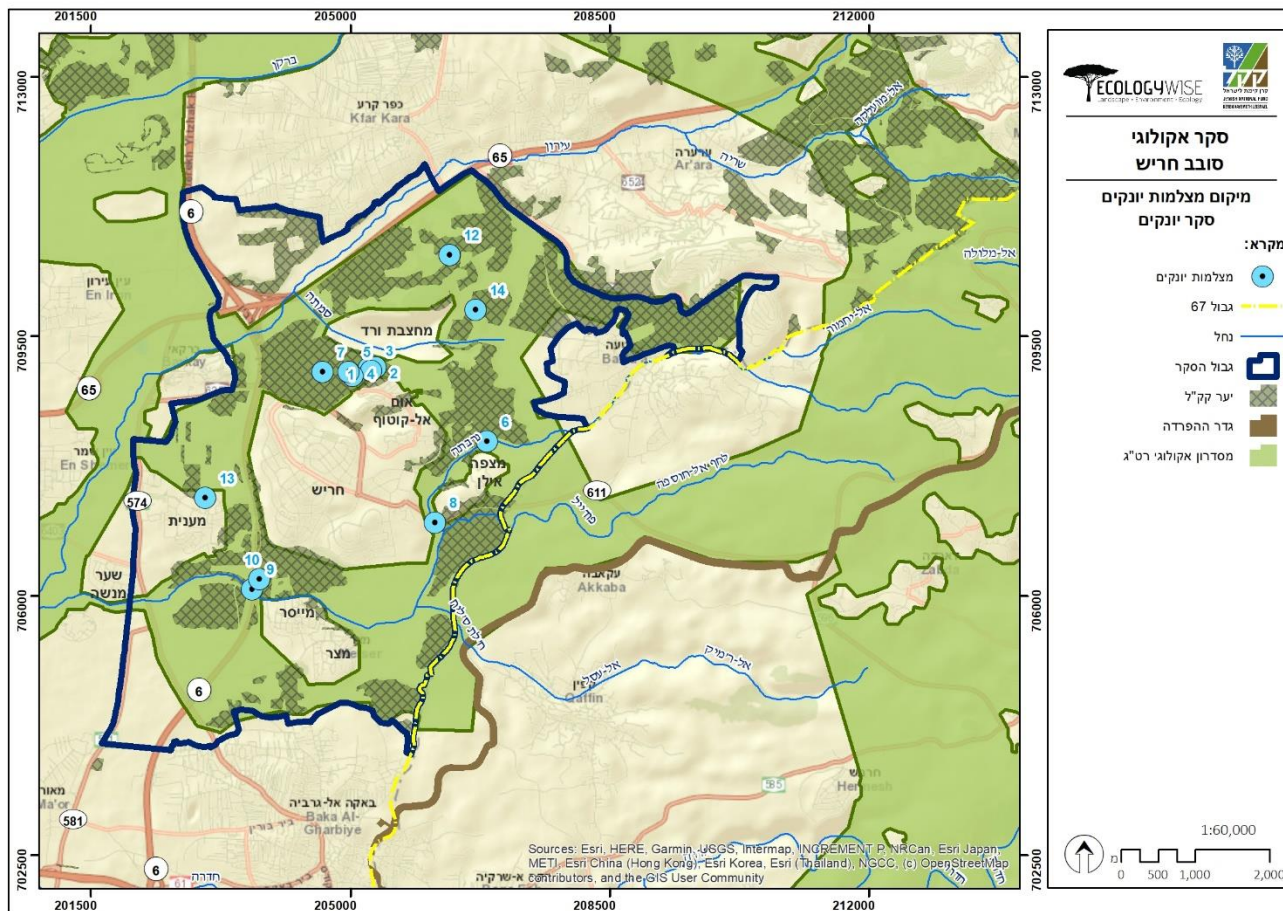
יונקים

יונקים הינה קבוצה ביולוגית קשה לצפייה ולניטור ולכן השתמשנו בסקר זה במצלמות רגישות לתנועה, אשר הוצבו בנקודות שונות בשטח הסקר. בסך הכל הצבנו מצלמות ב-13 נקודות שונות (מפה 7, טבלה 6). בכל נקודה, המצלמות פעלו למשך תקופה של כ-15 ימים. בסך הכל התקבלו במהלך התקופה כ-125,000 תמונות. אחרי ניקוי וסינון תמונות ללא בעלי חיים, נשארו עם כ-2,500 צילומים של חיות בר. המינים שתועדו במצלמות הם: צבי א"י, חזיר בר, תן זהוב, שועל מצוי, דורבן הודי, נמיה מצויה. בנוסף, קיבלנו תצפיות מצולמות רבות מאנשי או אל קוטוף ומעובדי קק"ל. מבין המינים שתועדו ע"י יהל פורת ועובדי קק"ל נוספים: צבאים (צולם עדר של זכר עם שתי נקבות, אחת בהריון, מצפון לאום אל קוטוף ובשתי תצפיות נוספות נצפה עדר המונה זכר, שתי נקבות ועופר ועדר של שישה פרטים. לאחר השריפה באוקטובר 2021 נצפה עדר של ארבע פרטים ביער מצפון למחצבת ורד ויתכן וזה עדר נוסף לזה שמדרום למחצבה). כמו כן תועדו בסרטונים ותמונות עדרים של חזירי בר, משפחות תנים, דורבנים, נמיות, ומינים נוספים בבית גידולם הטבעי (תמונה 6). ראוי להדגיש במיוחד את הימצאותו של לפחות עדר צבאים אחד המתרבה ביערות שמצפון לחריש ויתכן ואף ישנו עדר נוסף (תמונה 7). צבי א"י הינו מין הדגל של המסדרון האקולוגי הארצי בחבל הים תיכוני, הוא מאפיין בתות אך גם חורשים ויערות פתוחים, הינו נדיר ביותר במסדרון האקולוגי שבין רמות מנשה והכרמל להרי

יהודה, ואוכלוסיות קטנות ומקוטעות שלו שרדו בשמורות הטבע וביערות השונים שבציר הגבעות. ללא שימור עוגנים טבעיים אלו, יכחדו אוכלוסיות הצבאים במרכז הארץ. שני מיני טורפים חשובים במערכת האקולוגית של אזור זה, שלא נמצאו בסקר זה, אך נוכחותם ידועה ביערות עירון, מתצפיות בפרטים דרוסים בכבישים המקיפים את היער, הינם: דלק הסלעים (טורף ים תיכוני קטן ממשפחת הסמוריים המאפיין חורשים, יערות ואזורים סלעיים) וצבוע מפוספס (טורף גדול רחב תפוצה בארץ אך נמצא בסכנת הכחדה, מהווה מין דגל עבור המסדרון האקולוגי הארצי). פרט דרוס של דלק הסלעים נמצא בכביש 65 ליד מי עמי ב-2018 (תמונה 8) ופרט דרוס של המין השני נמצא בכביש 574 ליד מענית ב-2010 (נעה סגל)



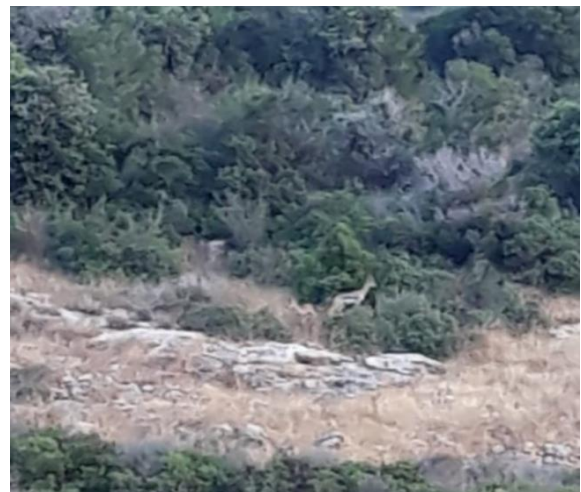
תמונה 6: בע"ח שצולמו במצלמות המעקב 1. מצלמת מעקב מותקנת בשטח; 2. תן זהוב; 3. חזירי בר עם גורים; 4. דורבן; 5. צבי ארצישראלי; 6. נמיות



מפה 7: מיקומי המצלמות בסקר יונקים חריש. פירוט על המינים שנמצאו בכל מצלמה בטבלה 6

טבלה 4: פירוט המינים שנמצאו במצלמות המעקב.

מינים	מצלמה
תנים	1
לא קלטה יונקים	2
תנים, חזירים	3
תנים, חזירים	4
תנים, חזירים, שועלים	5
תנים, חזירים, נימיות, שועלים	6
צבאים, חזירים, תנים	7
תנים, דורבנים,	8
תנים	9
תנים, חזירים	10
תנים, חזירים	12
תנים, חזירים,	13
תנים, חזירים, שועלים	14



תמונה 7: משמאל: 1. צבאים (צילום: יהל פורת); 2. צבי זכר מסמן טריטוריה על שיח אלת מסטיק ביער חריש; 3. זוג צבאים ביער חריש 2020 (צילום: יהל פורת)



תמונה 8: דלק הסלעים דרוס בבביש 65 (צילום: יהל פורת, 2018).

דיון: יערות סובב חריש כעוגן טבעי במסדרון האקולוגי הארצי

עוגנים טבעיים מוגדרים כשטח שמתקיימות בו מערכות אקולוגיות טבעיות. בעוגנים טבעיים נכללים שמורות טבע, גנים לאומיים ויערות תמ"א 1 והם מוגנים סטטוטורית (רותם וחבריו 2015). שטחם של העוגנים הטבעיים בצפון ומרכז הארץ לרוב קטן מכדי לאפשר קיום אוכלוסיות חיוניות של צמחים ובעלי חיים המבוסס עליהם בלבד. בכדי לאפשר קישוריות בין העוגנים הטבעיים, הוגדר מערך של שטחים המקשרים בין השטחים המוגנים, האמורים לאפשר קיום ומעבר של אוכלוסיות צמחים ובע"ח מעוגן טבעי אחד למשנהו. לרשת זו אנו קוראים - מסדרונות אקולוגיים. ללא המסדרונות עשויות אוכלוסיות מינים מסוימים להיכחד מהעוגנים הטבעיים בטווח הזמן הארוך. מנגד, פגיעה ישירה בשטח העוגנים תפגע בחיוניות אוכלוסיות של קשת רחבה של מינים בטווח המידי. כלומר, ללא עוגנים טבעיים, אין טעם בשימור מסדרונות אקולוגיים.

פורת ורותם (2019) מציינים שהעלייה במורכבות המבנית של היערות הנטועים הבוגרים בעקבות תהליכים טבעיים (התפתחות שיחים ועצים בחורש הטבעי בתת-היער המחטני הנטוע, היפתחות חופת היער המחטני בשל פעילות מזיקים, התייבשות, שרפות, נזקי שלגים ועוד) ועדכון תפיסת הניהול של היערות (עידוד התחדשות טבעית של עצי היער, הכוונה לצפיפות יער נמוכה יותר בנטיעת יער צעיר ודילול יער בוגר, העדפת נטיעה של עצי חורש במקום עצי מחט ועוד) תורמת למגוון ביולוגי גבוה יחסית ביערות. דו"ח מצב הטבע ל-2016 מצא שעושר המינים של צומח מעוצה, עופות ויונקים ביער הנטוע בחבל הים תיכוני היה נמוך רק במעט בהשוואה לחורש, וקבע שהמושג "מדבר האורנים" שהשתרש בעשרות השנים האחרונות בקרב החוקרים והציבור הרחב, הולך ומאבד מתקפותו. ממצאים ראשוניים ממספר מחקרים ותוכניות ניטור שקידמה מחלקת אקולוגיה באגף הייעור של קק"ל בשש השנים האחרונות מצביעים גם הם על מגוון ביולוגי גבוה יחסית ביערות קק"ל ואף על חשיבות של היערות לשימור מיני דגל ומינים בסכנת הכחדה. למשל, ביערות קיימות אוכלוסיות משמעותיות ביותר של מיני צומח המאפיינים קרקעות עמוקות ונמצאים בסכנת הכחדה, כמו גם אוכלוסיות משמעותיות של חמישה מינים מקבוצת אירוסי ההיכל. הממצאים מצביעים גם על התבססות אוכלוסיות משמעותיות של דורסי יום המקננים ביערות, צבאים ואף מיני זוחלים ודו-חיים, כולל מינים בסכנת הכחדה, שנחשבו בעבר לנעדרים מיערות נטועים בחבל הים תיכוני (פרסום דו"חות מחקרי ענף יער בתחום האקולוגיה בדף מחלקת אקולוגיה באתר קק"ל).

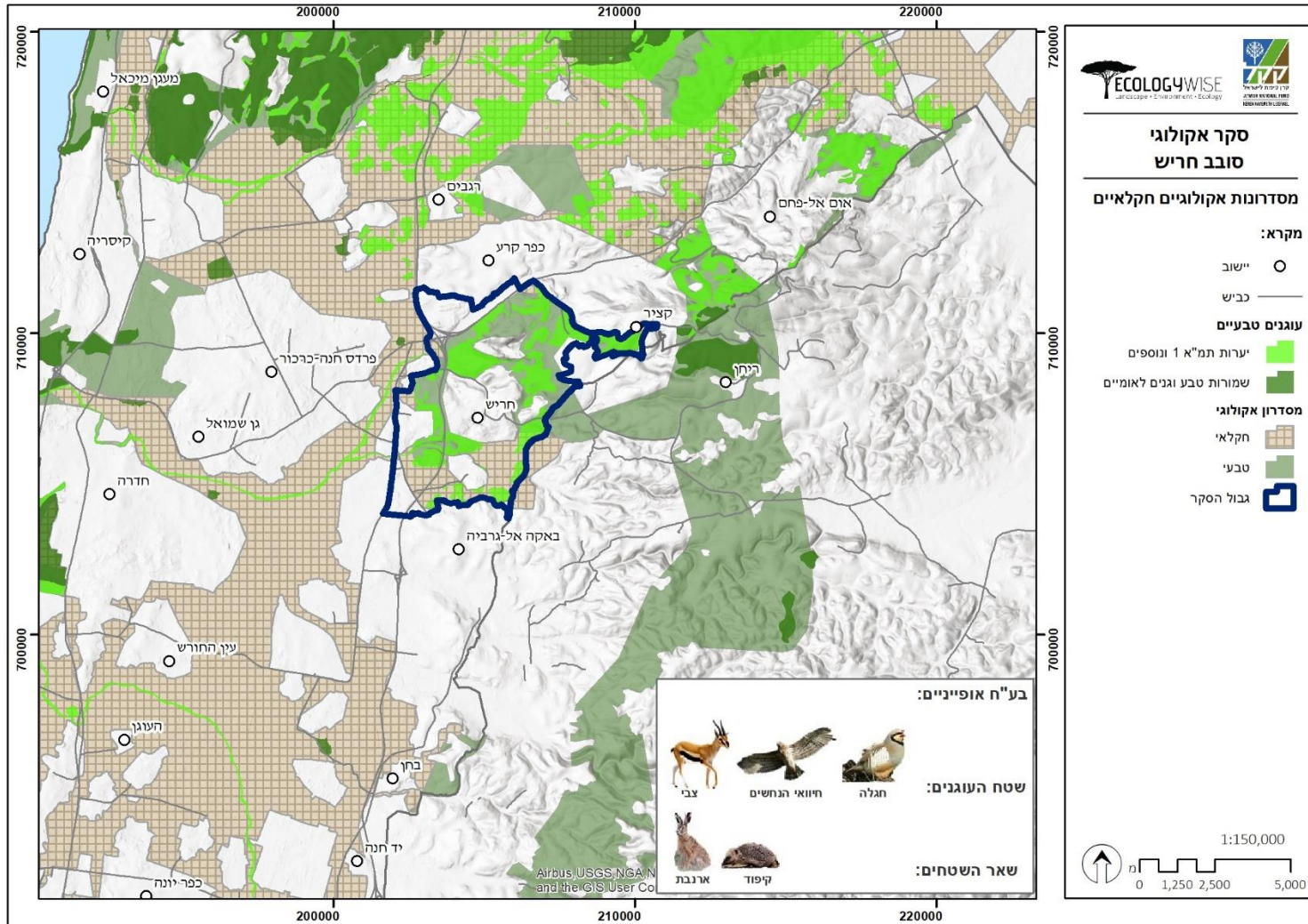
יערות סובב חריש נמצאים ברצועת רוחב של המסדרון האקולוגי בכיוון מזרח מערב, המחבר שני מסדרונות אורכיים בכיוון צפון דרום (חלקו בשטחי ישראל וחלקו בשטח הרשות הפלסטינית) (מפה 8). רצועה זאת למעשה אמורה לאפשר רצף שטחים פתוחים בין שדרת ההר, לשפלה ולחוף. בנוסף, יערות סובב חריש הם חלק מהרצועה הצרה מאוד של המסדרון האקולוגי של ציר הגבעות, המורכב משטחי יער ושמורות טבע המקוטעים על ידי ישובים, חקלאות ותשתיות. ממערב לאזור זה, מאופיין המסדרון האקולוגי בשטחים חקלאיים אינטנסיביים ורצועות נחל צרות. שטחים אלו מאופיינים במגוון ביולוגי נמוך בהרבה מאשר בשטחי היער ושמורות הטבע של ציר הגבעות ומרבית המינים הינם מלווי אדם או חקלאות (תמונה 9). מצפון לאזור זה, ישנו רצף גדול של יערות ושמורות טבע (רמות מנשה והכרמל) ומדרום לציר הגבעות גם כן (צפון הרי יהודה וירושלים). לפיכך, ברמה המרחבית, יערות אלו יושבים בצוואר בקבוק צר מאוד של המסדרון האקולוגי הארצי ויש להם חשיבות רבה עבור קישוריות אקולוגית מצפון הארץ למרכז וגם משדרת ההר לאזור השפלה והחוף.

בסקר זה, מצאנו שלמרות הפיתוח המואץ באזור זה, הצטמצמות שטח היערות והשטחים הפתוחים שבו והקיטוע וההפרעות הנוספות שבהם (שריפות יער למשל), השתמר ביערות אלו מגוון גבוה של בע"ח המאפיינים את החבל הים תיכוני בישראל. הופתענו עוד יותר לגלות שביערות אלו מתקיימות עדיין אוכלוסיות של מיני דגל ומינים בסכנת הכחדה בעלי חשיבות ארצית גבוהה ביותר לשימור. מתוך אלו, נדגיש את אוכלוסיית הצבאים שנמצאה ביער עירון מצפון לחריש, את העושר הרב יחסית של מיני היונקים הגדולים שנמצא (עדרי חזירי בר, תנים, נמיות ודורבנים למשל) ואת העדויות להמצאות הטורפים דלק הסלעים וצבוע מפוספס בשטח זה.

עושר מיני הדורסים המקננים ביערות אלו (נץ מצוי, חיוויאי הנחשים, עקב עיטי למשל) הפתיע אותנו. עושר זה מעיד על כך שמרחב זה מתאים עבורם גם כמקום קינון וגם כמקום לשיחור מזון. בנוסף לכך ראוי להדגיש את העושר הרב של עופות הבתה, שיחיה, חורש ויער שמקנן באזור ואת שפע החוגלות הרב שנמצא. זהו מין דוגר קרקע חשוב ביותר במערכת האקולוגית, כמקור מזון לטורפים ודורסים.

כל זאת, ממחיש שיערות סובב חריש מהווים עוגן טבעי עבור אוכלוסיות מגוונות של צומח ובע"ח, רבים מהם מינים בסכנת הכחדה. חשיבותו של עוגן טבעי זה גבוהה במיוחד בשל מיקומו בצוואר בקבוק של המסדרון הארצי בכיוונים צפון – דרום ומזרח – מערב. כתוצאה מהרחבת חריש הצפויה על חשבון שטחי היערות, סביר להניח שאוכלוסיות של מינים רבות ייכחדו בטווח הקצר – בינוני ממרחב נחל עירון ומהמרחב הצפוני של ציר הגבעות ועמק חפר.

אין כל ספק שמיני דגל לשמירת הטבע בישראל, כגון צבי א"י, צבוע מפוספס, עקב עיטי וחיוויאי הנחשים (השלושה הראשונים נתונים כבר כעת בסכנת הכחדה בארץ) ייכחדו כליל מיערות סובב חריש וממרחב גדול מאוד סביב להם (הכחדה אזורית) כתוצאה מהרחבת העיר חריש על חשבון היערות מכיוון שאלו הם מינים הזקוקים למרחב מחייה גדול ואיכותי לצורך קיומם. הכחדת אוכלוסיות הצבאים באזור זה תייצר נתק גדול עוד יותר (ק"מ רבים) בין אוכלוסיות הצבאים הדרומיות יותר בציר הגבעות לאלו שביערות ריחן ואלונה. באמצעות שימוש במצלמות רגישות לתנועה אשר הושארו לילות רבים בשטח, זיהינו בסקר זה תנועה רבה של יונקים (כגון: גירית מצויה, דרבן, חזירי בר, שועלים ותנים) מיערות סובב חריש דרך המסדרונות והמעברים האקולוגיים (ובעיקר במסדרון של נחל נרבטא ובמסדרון העובר מתחת לכביש 6). כמו כן, נצפו בעין, במהלך סקר זה, יונקים גדולים (צבאים, חזירי בר, תנים זהובים) בתנועה משטח היער אל שטחי חקלאות מסורתית באזור אום-אל קוטוף, דבר העשוי ללמד על כך שמינים אלו עושים שימוש בשטחי החקלאות המסורתית הצמודים ליער בכדי לעבור מכתם יער אחד למשנהו. נתונים אלו משמחים ומעודדים שכן הם מצביעים על כך שהמסדרונות ממלאים את תפקידם ומאפשרים מעבר בעלי חיים מהיערות ואל היערות.



מפה 8: הקו הכחול לרקע המסדרונות האקולוגיים הארציים

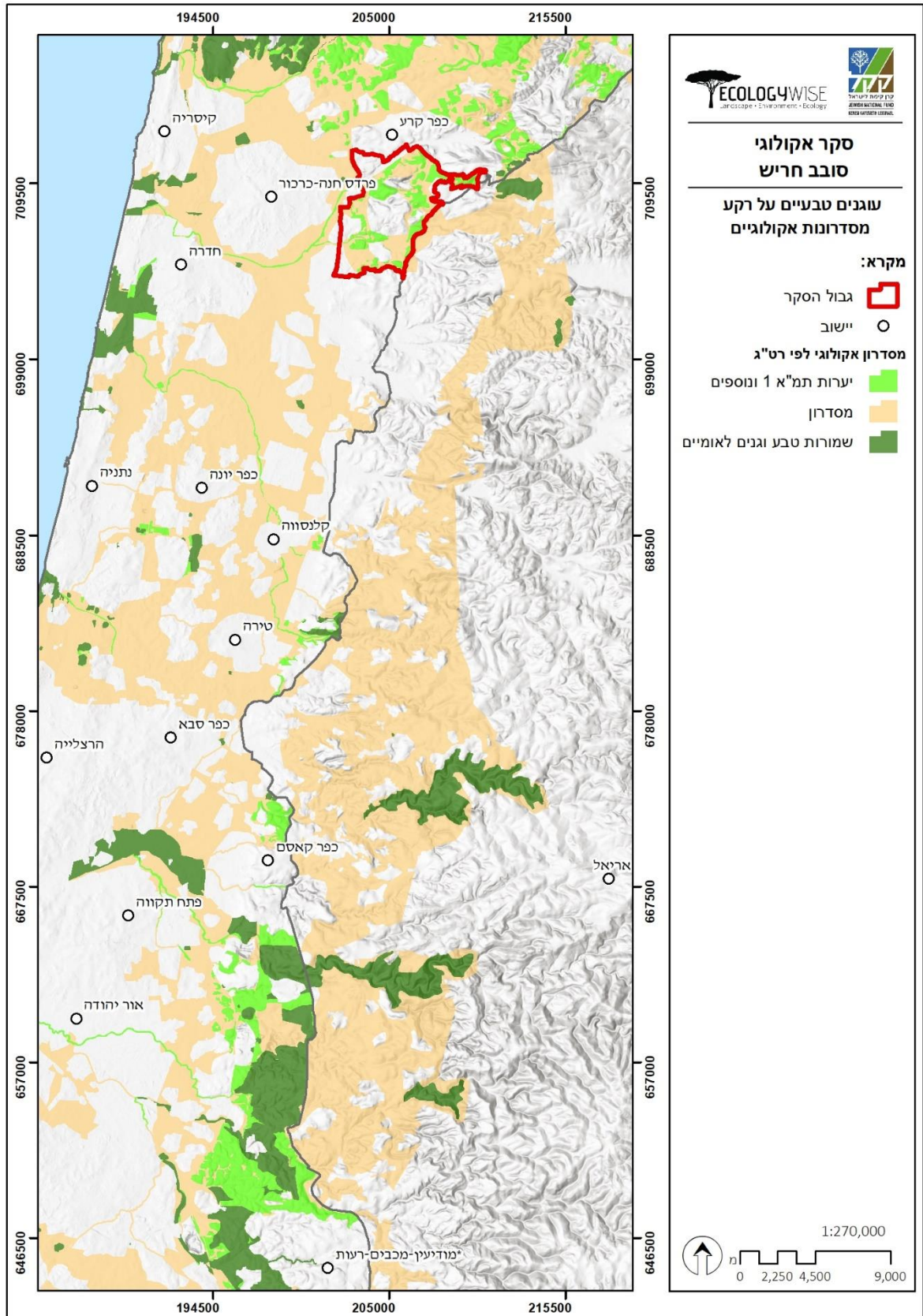
סיכום

מרחב יערות סובב חריש הינו שטח כמעט אחרון באזור ואדי ערה-עירון, המשמר בתוכו יערות ושטחים פתוחים, המהווים בית גידול ערכי למגוון רב של צמחים ובעלי חיים, חלקם בסכנת הכחדה ארצית. סביר להניח שהרחבת העיר חריש והמשך תהליכי הפיתוח שלה, יובילו לאובדן שטחי יערות נוספים, קיטוע רב יותר ופגיעה בקישוריות בין יערות חריש למסדרונות הסמוכים אליהם (מפה 9). הרחבת העיר צפונה עשויה להכחיד מהאזור מיני דגל חשובים לשמירת הטבע בישראל, כגון צבי א"י, צבוע מפוספס, עקב עיטי וחיוויאי הנחשים (השלושה הראשונים נתונים כבר כעת בסכנת הכחדה בארץ) ולצמצם באופן ניכר אוכלוסיות של מינים נוספים כגון חזיר בר, תן זהוב, דלק סלעים, דורבן הודי, נץ מצוי וצב יבשה (ייתכן ועד כדי הכחדה מקומית), כך שאוכלוסיותיהם יפגעו קשות גם בשטח המסדרון האקולוגי סביב יערות אלו.

ממצאי סקר זה ממחישים את חשיבותם של יערות קק"ל כעוגנים טבעיים במפת המסדרונות האקולוגיים ואת ההכרח לשמור על שטחם ואיכותם לטובת שימור המגוון הביולוגי בישראל.



תמונה 9: חזירי בר נעים דרך שטחי חקלאות מסורתית (ברכת החורף מצפון לאום אל קוטוף) מכתם יער אחד למשנהו (יוני 2020, יהל פורת)



מפה 9: מפת מסדרון אקולוגי ברמה הארצית

מקורות

Yannay, E. (2006) 'En Esur ('Ein Asawir) | Excavations at protohistoric site in the coastal plain of Israel. IAA Reports, 31.

אור, י. (2005) תיק שמורה – שמורת טבע יער ריחן. רשות הטבע והגנים, מחוז יהודה ושומרון.

ברקת, ר. הבאר הרומאית – אתר קיבוץ מענית:

<http://www.maanit.org.il/ViewArticle.aspx?articleID=466>

הר נ., (2008) מבנה מערכת הקרקע והסלע והדינמיקה של המים בבית הגידול כגורמים אקולוגיים עיקריים בתפוצת אלון התבור והאלון המצוי באזור אלונים מנשה. עבודת דוקטורט, הפקולטה לחקלאות ברחובות, האוניברסיטה העברית בירושלים.

ויזל, י., פולק, ג. וכהן, י. (1982) אקולוגיה של הצומח בארץ-ישראל, הוצאת ספריית פועלים.

זהרי, מ. (1982) נופי הצומח של הארץ. הוצאת עם עובד.

זרטל, א., מרקס, נ. (2000) סקר הר מנשה, כרך שלישי – מנחל עירון לנחל שכם, משרד הביטחון – ההוצאה לאור, הוצאת הספרים של אוניברסיטת חיפה.

ינאי, א., טואג, ר. וזוסמן, ו. (תשע"א) חורבת נצור: שרידי יישוב מתקופת הברזל ועד לתקופה ההלניסטית ואזור תעשייה מהתקופה הביזנטית. עתיקות 63:64-97.

כח, י. וסיף, ח. (1993) ניתוח והערכה של משאבי טבע, נוף ואתרים למטרות תכנון שימושי קרקע, סקר הר אמיר 1991-1992. החברה להגנת הטבע, יחידת הסקרים.

מנדלסון, ע., אורן, א., רון, מ., פרלברג, א., רמון, א. (2014). סקר מנשה-חריש ומערב הר אמיר. מכון דש"א.

מרגלית, י. הבאר הרומאית – אתר קיבוץ מענית

<http://www.maanit.org.il/ViewArticle.aspx?articleID=390>

משרד הביטחון, אתר יזכור

נאמן, י. (1990) הסקר הארכיאולוגי של ישראל – מפת מענית (54). רשות העתיקות.

<http://www.antiquities.org.il/survey/newmap.asp#zoom=8.0000;xy:3874867.2872378,3671517.394016;mapname=54>

סבח, ע. (1995) הצומח ברמת מנשה. אצל מרכוס מ (עורך): רמת מנשה – סקר נוף ומסלולי טיול. הוצאת רשות הטבע והגנים.

פורת, י., רותם, ד. (2019) ניהול יערות קק"ל ותפקודם כעוגנים טבעיים ברצף השטחים הפתוחים והמסדרונות האקולוגיים. אקולוגיה וסביבה.

פז, ע. (2018) על יערות אלון התבור ברמת מנשה ובשרון. כתב-עת "כלנית" מספר 5.

<http://www.kalanit.org.il/quercus-ithaburensis-paz>

ענבר, מ. וצווער, ח. (1995) היבטים גיאומורפולוגיים והידרולוגיים של נחל חדרה במערב השומרון. מחקרי יהודה ושומרון, ה: 279-292.

רגב, ע. ללא תאריך. מים מסלע – סיפור חייו של אברהם לבזובסקי:

http://www.bestguide.co.il/main.asp?article_id=139&cat=articles&sCat=article&article_id=22&sel_nav1=163&sel_nav2

רותם, ד., אנגרט, נ., אלון, ע., גולדשטיין, ח., בן-נון, ג. 2015. מסדרונות אקולוגיים מהלכה למעשה עקרונית והנחיות לתכנון וממשק מסדרונות אקולוגיים בישראל. רשות הטבע והגנים.

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.

אתר קרן קיימת לישראל, דף מחלקת אקולוגיה, מחקרי אקולוגיה וסביבה:

<https://www.kkl.org.il/afforestation-and-environment/afforestation/afforestation-professional-units/ecology-department>