

03 ספטמבר 2021

חוות דעת אקולוג - בקשת מימון מהקרן לשמירה על שטחים פתוחים: פרויקט נחל דבוריה-שיהוי נגר בגישה אקו-הידרולוגית

1 מבוא

כחלק מהבקשה של מועצה מקומית דבוריה למימון פרויקט "נחל דבוריה - שיהוי נגר בגישה אקו-הידרולוגית", מוגשת להלן חוות דעת אקולוגית בנושא. הפרויקט נתמך על ידי גופים נוספים ביניהם, רשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי וקרן קיימת לישראל. מסמך זה סוקר בחלקו הראשון את המרחב הגיאוגרפי בו ממוקם הפרויקט, חשיבותו כבית גידול לצמחים ובעלי חיים והשתלבותו במסדרון האקולוגי שמחבר את רכסי הרי נצרת לגליל התחתון המזרחי ואגן נחל תבור. בחלקו השני הוא כולל חוו"ד אקולוגית על יתרונות הפרויקט המוצע.

1.1 תיאור הפרויקט המוצע

נחל דבורה ויובליו זורמים במורדות יער נצרת במספר אפיקים מאזור עין מאהל ומתנקזים לאזור הבינוני הצפוני של דבוריה. באזור זה של הישוב ישנן תכניות להרחבה של דבוריה ועין מאהל הצפויות להגדיל את כמויות הנגר. נכון להיום הניקוז הקיים בשטח אינו מתאים לכמויות הנגר הזורמות מהנחלים, המובל הקיים אינו מסוגל להעביר את ספיקות התכן, ומידי שנה מתרחשות הצפות רחבות באזורי המגורים הצפוניים בכפר הגורמות נזקים לבתי התושבים ולתשתיות.

התכנית מציעה הקמת בריכות לשיהוי הנגר לאורך תוואי הזרימה של ערוצי הנחלים על מנת להקטין את כמות הנגר המגיעה לדבוריה ולהעשיר את מגוון בתי הגידול בנחלים, לשפר ולהסדיר את הניקוז בדרכי הנוף ושבילי הטיול הקיימים בשטח ולפתח שצ"פ לתושבי דבוריה הכולל חניה מסודרת, מצפור ואזור פיקניק לטובת פעילות נופש ופנאי.

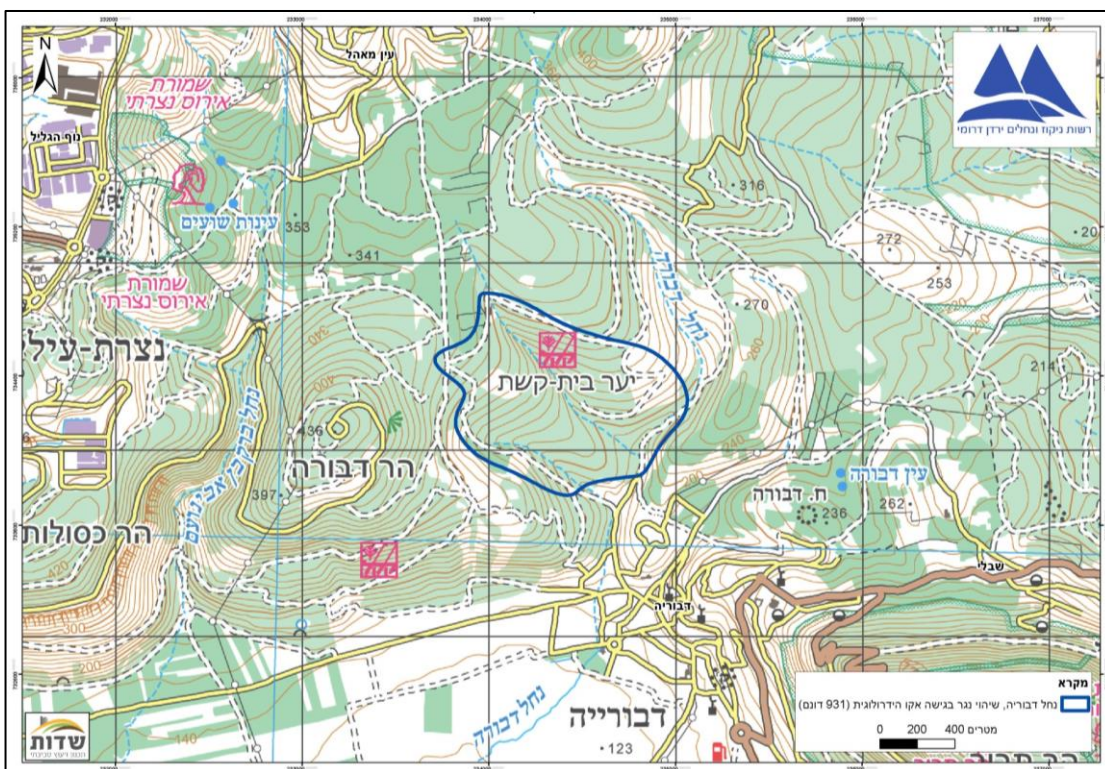
1.2 סקירה של המרחב הגיאוגרפי

אזור הפרויקט נמצא במורד המזרחי של קמר הרי הגליל באזור הרי נצרת. ציר הקמר נקטע על ידי קער עין מאהל שכיוונו מזרח-מערב בקירוב, מצפון לו קמר תרען ומדרומו קמר דבורה. מבחינה טופוגרפית שולי הרי נצרת והר תבור הינם אחת מיחידות הנוף של מזרח הגליל התחתון המאופיין בהרים הגבוהים מסביבתם, ומדרונות תלולים לכיוון מזרח היוצרים נוף הררי (כהן ואלרון, 2018). המסלע במורדות המזרחיים של הרי נצרת הוא ברובו קירטון מכוסה בנארי, ובחלקו דולומיט וגיר (שפירא ועמיתיו, 2019).

האקלים במרחב הפרויקט הוא ים-תיכוני וכמות המשקעים הממוצעת עומדת על 550 מ"מ. שיא הגשם באזור הוא בהרי נצרת בסביבת עין מאהל מזרח לשטח הסקר והוא הולך ויורד ככל שנעים מזרחה עד לעמק הירדן. הטמפרטורות בצד המזרחי של מורדות הרי נצרת הינן גבוהות יחסית ובסביבת הסקר עומדות על ממוצע של כ-28 מ"צ באוגוסט ו-12 מ"צ בינואר (אטלס ישראל, 1995). ההתאדות גבוהה יחסית, כ-160 ס"מ בשנה, והיא קרובה לזו של עמק בית שאן הסמוך (הר, 2015).

שטח התכנית נחצה ע"י נחל דבורה ויובליו שמנקזים לנחל תבור (ואדי אל-בירה) את המורדות הצפון מזרחיים של הרי נצרת. נחל דבורה חוצה את אזור הבינוי הצפוני של מועצה מקומית דבוריה וממשיך בדרכו לבקעת כסולות עד המפגש עם נחל תבור. אגן ההיקוות של נחל תבור מנקז את השטח הגדול ביותר בחלקו המזרחי של הגליל התחתון (כ-208 קמ"ר). הוא מנקז אליו ערוצים רבים שארבעת היובלים המרכזיים: נחל דבורה, נחל ברק, נחל חמוד ונחל אולם. כולם נחלים צרים, המאופיינים בשיפועים תלולים וחתך בעל צורת V (כהן ואלרון, 2018). נחל דבורה והיובלים שמתנקזים אליו הם נחלי אכזב שזורמים בהם מים אך ורק בחורף לאחר ירידת הגשמים.

האזור כלול ברובו בתכנית הסטטוטורית של יערות הקשת הגדולה המשתרעת על שטח של 31,780 דונם במורדות הדרום-מזרחיים של הרי נצרת, ומגינה על המכלול הגדול ביותר של יערות נטועים וחורשים טבעיים בגליל התחתון, שכוללים את יער בית קשת ויער מורדות נצרת (בונה ועמיתיו, 2014). שטח התכנית מאופיין במרחבים פתוחים עם מיעוט ישובים וכבישים. חוצות אותו שתי דרכים נופיות - דרך נוף יער בית קשת ודרך נוף עין מאהל-דבוריה. בנוסף שמורת טבע וגן לאומי הר תבור הסמוך ונחל תבור מהווים אטרקציה תיירותית המושכת אליה תיירים וטיילים הפוקדים את האזור לאורך כל השנה.



איור 1: גבול התכנית המוצעת על רקע מפה טופוגרפית (מקור: רשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי).



תמונה 1: יער בית קשת בשטח התכנון ודרך נוף עין מאהל-דבוריה. ברקע ניתן לראות את הר תבור והישוב דבוריה למרגלותיו.



תמונה 2: יובל של ערוץ נחל דבורה בשטח התכנון במבט לכיוון המעלה. הנחל חוצה את שטחי יער בית קשת.

1.3 סקירה של האקולוגיה וערכי טבע באזור הפרויקט

סקירת המצב הקיים מתבססת על סיור שבוצע בשטח התכנית ב-30.08.21. בנוסף, נערכו שיחות עם רועי הראל יערן עמק יזרעאל בקרן קיימת לישראל (קק"ל) ורועי פדרמן אקולוג גליל תחתון ברשות הטבע והגנים (רטי"ג), ונעשה שימוש בסקרים, מאמרים ותצפיות רטי"ג שבוצעו באזור בשנים האחרונות. הסקרים האקולוגיים בהם נעשה שימוש בוצעו באזור יער בית קשת והר תבור, וגם אם לא נערכו בגבול התכנית עצמה, הם נעשו בשטחים קרובים המדמים את המצב גם בשטח זה.

בונה ועמיתיו (2014) במאמרם שדן בתכנית "יערות הקשת הגדולה" מפרטים את ההיסטוריה של יער בית קשת. התיאור כולל ציטוטים של מבקרים ידועים דוגמת הכומר וחוקר הטבע האנגלי הנרי בייקר טריסטראם שטייל באזור ב-1864 ודוד בן גוריון אשר עבד כפועל חקלאי בסג'רה (1907-1909) וחזו ביער שכיסה את מורדות הרי נצרת. בין תאוריו של טריסטראם הוא כתב: "הנה סוף סוף פגשנו יער ראוי לשמו [...] הארץ מכוסה כאן בכסות צפופה של שיחים ננסיים: אלת מסטיק, שקד בר, ער אציל וקטלב, ומרופדת טלאים מבריקים של כלניות ופרחים אדומים אחרים, אגודות של רקפות נחמדות, שפע מיני פרחים מורכבים..." (טריסטראם, 1981). הפרק ההיסטורי מתאר את הפגיעה שספג היער בימי השלטון העותומני במהלך מלחמת העולם הראשונה שעצי האלון נכרתו להסקת קטרי הרכבות, לאחר מכן בשנת 1926 בימי המנדט הבריטי הוכרזו שטחים נרחבים במורדות המזרחיים והדרומיים של הרי נצרת כשמורות יער, ולבסוף הפעולות ליעור המדרונות המזרחיים של הרי נצרת שנעשו לפני ואחרי קום המדינה תחילה ע"י מחלקת היער של שלטונות המנדט ולאחר מכן ע"י מחלקת הקרקעות והיעור של קק"ל. פעולות יעור אלה נמשכו עד ראשית שנות ה-70 ובמהלכן נטעו 20,000 דונם יער וטופח חורש טבעי בהיקף של כ-10,000 דונם ליצירת גוש רצוף הגדול ביותר של יער נטוע, חורש טבעי ושטחי מרעה וחקלאות בהרי נצרת ואשר יער בית קשת במרכזו (רודיך ועמיתיה, 2003; בונה ועמיתיו, 2014).

1.3.1 צומח

תכנית הצומח במורדות המזרחיים של הרי נצרת מאופיינת בגבעות שמשתפלות ממורדות ההרים ובשיפוליהן נטועים יערות קק"ל, כמו גם שטחים חקלאיים קטנים דוגמת מטעי זיתים ושדות פלחה בעיבוד אקסטנסיבי. יער בית קשת מתאפיין בחורש ים-תיכוני עשיר של חברת אלון מצוי ואלה א"י ויער פארק משוקם של חברת אלון תבור ולבנה רפואי, יחד עם סירה קוצנית ומיני עצים, שיחים, בני-שיח ועשבונים רבים, כמו: אלון מצוי, אלה ארץ-ישראלית, אלת המסטיק, אשחר ארץ-ישראלית, חרוב מצוי, עוזרר קוצני וקידה שעירה. היער בחלקו צפוף ובעל שלוש שכבות של מעוצים: עצים גבוהים בעלי גזע יחיד, שיחים או עצים נמוכים רבי-גזעים, ובני-שיח. בצמוד לקטעי היער הטבעי, ישנם גם חלקות יער נטועות רבות של עצי אורן ירושלים, איקליפטוס, ברוש וארז (ויזל ועמיתיו, 1978; רודיך ועמיתיה, 2003; פרלברג ועמיתיו, 2010; הר, 2015; שפירא ועמיתיו, 2019). ברחבי היער הטבעי, הנטוע והחורש דווח על פריחות של גיאופיטים שונים כגון נרקיסים, רקפות, כלניות צבעוניות, עריוני צהוב, גביעונית הלבנון, צבעוני ההרים ונורית אסיה (רודיך ועמיתיה, 2003; רועי הראל-מידע בע"פ). על הר יונה קיים ריכוזי פריחה של אירוס נצרותי (הר ועמיתיו, 2019).

בשנים 2001-2002 נערך סקר אקולוגי ביער בית קשת ע"י יחידת הסקרים של החברה להגנת הטבע בהזמנת קרן קיימת לישראל (רודיך ועמיתיה, 2003). בסקר זה טיפוס הצומח העיקרי שסומן בתוך גבולות הפרויקט מצפון לדבוריה היה של "יער מחטני נטוע - טיפוסים מגוונים". בנוסף, סומנו בגבול

הצפוני של שטח הפרויקט שני טיפוסי צומח נוספים - יער פארק אלון תבור ויער פארק אלון תבור ומלוויים (יער פארק בו שולטים בדרך כלל אלון תבור ואלון מצוי היוצרים נוף מגוון ועשיר של בתי גידול של אור וצל, שטח פתוח וסבך). בסיכום הסקר צוין שברוב טיפוסי היער המחטני הנטוע קיים תת יער מגוון. בחלק מהיערות קיים תת יער עצי (עצים ושיחים) מפותח. ביערות אחרים שולטים בתת היער גיאופיטים וחד שנתיים היוצרים מרבדי פריחה מרהיבים בחורף ובאביב (רודיך ועמיתיה, 2003).

1.3.2 בעלי חיים

מחלקת היונקים - תועדו בסקרים ותצפיות בתחום יער בית קשת והר תבור 15 מיני יונקים, מהם: מין אחד בסכנת הכחדה צבוע מפוספס; שלושה מינים נמצאים בקטגוריית "עתידו בסכנה": צבי ארץ ישראלי, זאב מצוי וסמור משיש (דרגות הסיכון להכחדה עפ"י שלמון, 2002). סביר שישנם מיני יונקים נוספים שלא צוינו בטבלה 1 ומצויים באזור, בדגש על מיני מכרסמים ועטלפים. עמית דולב דיווח בעבר בסקר יונקים שבוצע ביער קשת שלמרות ריבוי במערות בשטח לא נמצאו מושבות עטלפי חרקים והמידע על פעילותם בשטח אינו מספק (רודיך ועמיתיה, 2003).

טבלה 1: סיכום התצפיות על יונקים באזור יער בית קשת והר תבור (רודיך ועמיתיה, 2003; אור, 2004; רייכמן ופדרמן, 2017; מאגר תצפיות רט"ג; רועי הראל-מידע בע"פ). סטטוס סיכון: CR – בסכנת הכחדה חמורה, EN – בסכנת הכחדה, VU – עתידו בסכנה, NT – בסיכון נמוך, LC – לא בסיכון (שלמון, 2002).

מין	סטטוס סיכון אזורי
צבי ארץ ישראלי	VU
צבוע מפוספס	EN
חזיר בר	LC
זאב מצוי	VU
שועל מצוי	LC
תן זהוב	LC
דרבן מצוי	LC
נמייה מצויה	LC
גירית מצויה	LC
דלק הסלעים	LC
סמור משיש	VU
ארנבת מצויה	LC
שפן סלע	LC
קיפוד מצוי	LC
יערון גדול	LC

רייכמן ופדרמן (2017) דיווחו על בסיס הסקר שביצעו בהר תבור על פעילות יונקים גדולה. שני המינים שתועדו בשכיחות הגבוה ביותר היו שועל מצוי ודרבן מצוי. פעילות גבוהה דווחה גם בגיריות ונמיות בחלק מהתחנות.

שני מיני היונקים הגדולים ביותר שמתקיימים באזור הם צבי ארצישראלי וצבוע מפוספס. צבי ישראלי מהווה במידה רבה "מין דגל" במזרח הגליל התחתון. אזור זה הוא בעל חשיבות ראשונה במעלה לאוכלוסיית הצבאים בישראל, שכן רצף השטח הפתוח הוא ייחודי בחבל היס-תיכוני וחלקים ניכרים מהשטח מתאפיינים בצומח עשבוני ומעוצה נמוך, עם שיחים או עצים פזורים – בית-גידול מועדף על-ידי צבאים (פרלברג ועמיתיו, 2010). בסקר שנערך בשנת 2001 ביער בית קשת אותרה רק פעילות מצומצמת של צבאים, שהתרכזו באזור יער פתוח מדרום-מערב לקיבוץ בית

קשת. ייתכן שהדבר נובע מלחצי צייד מתמשכים ומתחרות עם עדרי הבקר בשטח על בית הגידול. בכלל, באזורי היער צפיפות התצפיות המתועדות נמוכה יותר (פרלברג ועמיתיו, 2010). יערות הקשת הגדולה הם האזור המערבי ביותר בו מצויים הצבאים בגליל התחתון המזרחי (רועי הראל - מידע בע"פ). הצבוע מוגדר כמין בסכנת הכחדה בישראל. הוא פעיל לילה ויכול לנוע מרחקים גדולים של עשרות קילומטרים בכל לילה. קיומם של הצבי וצבוע באזור מחייבת קישוריות אקולוגית בין אזור ההר לאזורים סמוכים באגן נחל תבור. גם קיום אוכלוסיית יציבות לאורך זמן של סמורים ודלקים מחייבת שימור של הקישוריות האקולוגית ומניעת בידוד האוכלוסיות דבר שעלול להוביל לקריסתן (רייכמן ופדרמן, 2017).

מחלקת הזוחלים - תועדו במרחב של יער בית קשת והאזור בכללותו 10 מינים – צב-יבשה מצוי, קמטן החורש, חומט מנומר, שממית עצים, חרדון מצוי, מחרוזן האוכפים, מחרוזן הטבעות שחור ראש, זעמן זיתני, זעמן מטבעות, וזעמן שחור (רודיך ועמיתיה, 2003; פרלברג ועמיתיו, 2010; הר, 2015; מאגר תצפיות רט"ג). מהם שלושה מינים נמצאים בקטגוריית "עתידו בסכנה": צב-יבשה מצוי, מחרוזן האוכפים ומחרוזן הטבעות; ומין אחד בסיכון נמוך: קמטן החורש (דרגות הסיכון להכחדה עפ"י בוסקילה, 2002). סביר שרשימה זו לוקה בתיעוד חסר של מספר מינים וסקר זוחלים ייעודי באזור התכנית המוצעת היה מגדיל את הרשימה במעט. מתוך הרשימה ישנם זוחלים ששכיחותם גדולה יותר באזורי יער טבעי, נטוע וחורש. מאידך ידוע שבתי הגידול העשירים ביותר בתצפיות בזוחלים הם במרבית הסקרים בתות בני-שיח ושטחים עשבוניים (פרלברג ועמיתיו, 2010).

מחלקת דו-חיים - התיעוד של מיני דו-חיים במרחב יער בית קשת מוגבל לבתי גידול לחים ספציפיים ואין תיעוד משטחי היער, החורש והבתה. נציגי מחלקה זו זקוקים במהלך עונת הרבייה לגופי מים קבועים או עונתיים להטלת הביצים והתפתחות הראשנים (למעט צפרדע נחלים שמתקיימת בקרבת מקורות מים כל השנה). בגבול התכנית עצמה ובסביבתה אין גופי מים קבועים ועונתיים זמינים, אולם במורדות המזרחיים של הרי נצרת וביער בית קשת ישנם מעיינות (לדוגמה, עינות שועים), נחלי איתן (נחל השבעה במורד המפגש עם נחל בית קשת) ובריכות חורף (בריכת בית קשת ליד כביש הכניסה לקיבוץ) שמצויים במרחק של קילומטרים ספורים (2-5 ק"מ). בגופי מים אלה מתרבים ארבעה מיני דו-חיים – צפרדע נחלים, קרפדה ירוקה, אילנית מצויה וטריטון הפסים (אלרון, 2015; אלרון ומורן, 2018; אלרון, 2019). במידה והיו גופי מים זמינים בגבול התכנית עצמה, שהיו מספקים תנאים מתאימים לרבייה, סביר מאד שלאורך זמן תתקיים תנועה של פרטים בוגרים וצעירים מגופי מים "וותיקים" לבריכות חדשות במרחב.

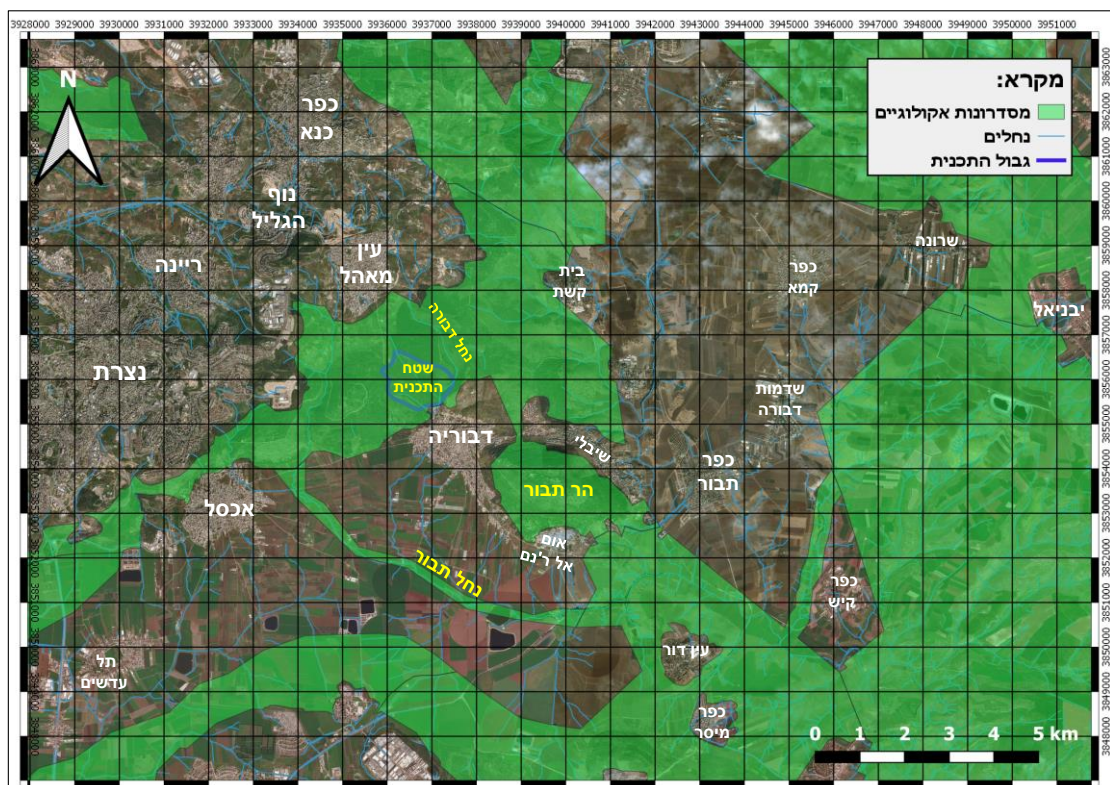
מחלקת העופות - בסקר אקולוגי שבוצע ביער בית קשת דווח על 38 מיני ציפורים מקננות בשטח (רודיך ועמיתיה, 2003). מנחם הדר שביצע את סקר העופות ציין שמספר המינים הכולל בשטח גדול יותר, כיוון שקיימים ככל הנראה מינים אחדים שלא נצפו. חברת הציפורים מתבססת על מספר קטן של מינים נפוצים, שנמצאים בטווח רחב של בתי גדול. כולם נפוצים גם ביישובים. מינים אלה קשורים לעצים ושיחים, ומצויים הן ביער האורנים והן ביער הפארק ובחורש האלון המצוי. המינים הנפוצים ביותר בשטח הסקר הם תור הצווארון, סבכי שחור ראש, שחרור, ירגזי, עורבני, תור מצוי, בולבול, צופית ונקר. בין המינים הפחות נפוצים נכללות ציפורי השטח הפתוח ומינים בעלי דרישות בית גידול מיוחדות (כגון פשוש, עפרוני מצויץ, לבן חזה וסנונית המערות), מספר מינים מקייצים (חטפית אפורה, שני מיני חנקן, שיחנית קטנה, סבכי קוצים, סבכי טוחנים) ודורסים בעלי טריטוריות גדולות (חויאי הנחשים, נץ מצוי, בז עצים, בז מצוי).

ביום תצפית שנערך באפריל 2016 במסגרת סקר בחלקות לנטיעה ביער בית קשת נצפו ע"י ירון צ'רקה 588 ציפורים יציבות ונוודות שהסתכמו ב-35 מיני ציפורים. חלק מהציפורים נצפו במהלך נדידה פעילה ונראה שמעל היער עובר ציר נדידת עופות וחלקן מנצלות את יער בית קשת ללינת לילה. כמו כן, מהתצפיות עולה שביער או בסביבתו קיים קינון של חיוויאים ועקב עיטי. (הר, 2016).

לסיכום, הגיוון הגיאולוגי המאפיין את אזור בית קשת והנופים הנשקפים מההרים המשתפלים לכיוון רמת סירין הופכים אזור זה לערכי במיוחד בין גופי הארץ. מגוון בתי הגידול באזור יער בית קשת מאפשר קיום אוכלוסייה עשירה ומגוונת של צמחים, יונקים, ציפורים וזוחלים. לשטחים אלה ערך אקולוגי ונופי גבוה מאד בקנה מידה אזורי וארצי.

1.3.3 מסדרונות אקולוגיים באזור התכנית

מסדרון אקולוגי מוגדר כרצועת שטח בעלת ייחוד ותכונות אופייניות השונות מסביבתן, שנועדה לחבר אזורים מנותקים, גדולים דיים כדי לקיים מיני חי וצומח בסביבתם הטבעית, דוגמת שמורות טבע ושטחים אחרים בעלי חשיבות אקולוגית גבוהה, ומטרתו לאפשר מעבר מינים בין השטחים הללו. בישראל, בשל צפיפותה הרבה, המגוון הביולוגי הגבוה ומגוון שימושי הקרקע האפשריים לכל יחידת שטח, יש למסדרונות האקולוגיים חשיבות יתרה (שפירא ועמיתיו, 2019). שמירה על המסדרונות היא צורך חיוני נוכח הפיתוח הנמרץ בכל הארץ, וחשיבותם של המסדרונות קיבלה הכרה רשמית ומעמד סטטוטורי על ידי רשויות התכנון.



איור 2: גבול התכנית המוצעת על רקע תצ"א ושכבת המסדרונות האקולוגיים הארציים.

שטח הפרויקט המוצע נמצא כולו בתוך מסדרון אקולוגי חשוב ביותר לצמחים ולבעלי חיים שמקשר בין החורשים והשטחים הפתוחים של רכסי הגליל התחתון (רכס הרי נצרת) לבין הגליל התחתון המזרחי ואגן נחל תבור (איור 2). ליערות הקשת הגדולה יש חלק מרכזי במסדרון זה. סביב הר תבור נותר מסדרון צר ביותר שעובר בין דבורה לשיבלי ואום אל ר'נם וממשיך מזרחה לנחל תבור.

מסדרון הכרחי צר נוסף עובר דרומה יותר על בסיס נחל תבור וחוצה את בקעת כסולות (איור 2). שני המסדרונות מתחברים במורד אל השטחים הפתוחים הגדולים של שמורת נחל תבור, שמורת אלות סירין ונחל יששכר שיורדים לבקעת הירדן.

1.3.4 מפגעים פוטנציאליים

המפגע הסביבתי-אקולוגי העיקרי בשולי התכנית המוצעת הן מזבלות פיראטיות באזור הכניסה הצפונית לכפר דבוריה. במהלך הסיור במקום נראו ערמות פסולת לאורך דרכי הנוף ובמורד נחל דבורה והיובל המקביל אליו מצפון, שגורמים למפגע חזותי, תברואתי ואקולוגי. במסגרת הפרויקט מתוכננת הוצאת של הפסולת על כל סוגיה מאזור התכנון.

אזור הגליל התחתון היה בעבר ומהווה גם כיום שטח פתוח, בו מתרחשת רעיית בקר. הרעייה אינה מוגבלת רק לשטחים החקלאיים, אלא קיימת גם בשטחים טבעיים ערכיים ובכללם שמורות טבע (כהן ואלרון, 2018). באזור התכנון של הפרויקט רועים עדרים קטנים מהכפרים שיבלי ודבוריה. חלקה רעייה מוסדרת אך גם עדרי בקר שרועים ללא הסדר. מחד גיסא, המרעה תורם לתחזוקת יערות ואגן הנחל בכך שהוא מפחית את העשבייה המועדת לשריפות, ומאידך גיסא, הפיכת אזור טבעי ערכי לאזור מרבץ פוגעת בצד האקולוגי, בנגישות מטיילים וגורמת לפגיעה אסתטית. שהיית העדרים סמוך למקורות מים ורביצה בנחלים היא מקור משמעותי לזיהום מים ולפגיעה בצמחיית הנחלים הטבעית. במסגרת הפרויקט נדרשת בחינה של הממשק עם עדרי הבקר, בדגש על בתי גידול לחים.



תמונה 3: יער בית קשת, דרך נוף יער בית קשת וערוץ נחל דבורה בקרבת השכונה הצפונית של דבוריה. ניתן לראות את כמות הפסולת הזרוקה לצד הדרך.

2 חוות דעת אקולוגית

שטח הפרויקט נמצא במרחב יער בית קשת מצפון למועצה מקומית דבוריה. מרחב זה מהווה אזור מעבר בין מורדות הרי נצרת הגיריים והרמות הבזלתיות של מזרח הגליל התחתון, הוא מצטיין בנופיו המרהיבים, ומתייחד בשילוב של תצורות צומח שתומך במגוון האקולוגי העשיר שבו. כמו כן, האזור הוא חלק אינטגרלי מהמסדרון האקולוגי שמקשר בין החורשים והשטחים הפתוחים של רכסי הגליל התחתון לבין הגליל התחתון המזרחי ואגן נחל תבור.

הפיתוח המוצע כולל הסדרת הניקוז משיפולי ההר לכיוון דבוריה על ידי יצירת בריכות לשיהוי נגר בגישה אקו-הידרולוגית לאורך תוואי הזרימה של ערוצי הנחלים במטרה להקטין את כמות הנגר המגיעה לדבוריה ולצמצם את ההסתברות להצפות באזורי המגורים הצפוניים בכפר הגורמות נזקים לבתי התושבים ולתשתיות. לפרויקט ישנן מטרות נלוות נוספות, ביניהן תרומה לטיפול נופי של יער בית קשת ע"י הסדרת הניקוז בדרכי הנוף ושבילי הטיול הקיימים כדי לאפשר הנגשה של שטחים פתוחים לציבור, פיתוח שצ"פ לתושבי דבוריה הכולל חניה מסודרת, הקמת מצפור ואזור פיקניק לטובת פעילות נופש ופנאי בחיק הטבע עבור תושבי דבוריה והסביבה וניקוי של הפסולת הרבה שהושלכה באזור.

ההיבטים האקולוגיים-סביבתיים בפרויקט המוצע כוללים:

- מניעת הרס בתי הגידול בשטחי היער שנגרם ע"י סחף והתחתרות של הקרקע במדרונות באמצעות פיזור של הנגר בצורה מסודרת בשטח רחב ככל הניתן.
- העשרה של בתי הגידול הלחים בנחלים ביער בית קשת - הוספה והסדרה של בריכות השיהוי תאפשר לייצר בחלקן בריכות אפיק ובריכות צד שישמשו כגופי מים עונתיים (בליווי של אקולוג אקוויטי). הימצאותם של מקווי מים עונתיים בגבולות מקרקעי הייעור או סמוך להם מגדיל את הפוטנציאל הגלום ביער ובסביבתו כספקים של שירותי מערכת אקולוגית. מקווי מים עונתיים עם הידרופריודה ארוכה מספיק תאפשר התפתחות של בית גידול לח, כולל צמחיה מתאימה ומשיכה של מאכלסי מים (חסרי חוליות אקוויטיים, דו-חיים וכו').
- טיפול בממשק הרעייה הקיים בשטח במטרה למנוע פגיעה בבתי הגידול הלחים החדשים.
- עידוד של שינוי הממשק היערני בשטחים יער מתאימים והעדפה של שתילת מינים רחבי עלים מקומיים על פני עצים מחטניים.
- חסימות באמצעות בולדרים במקומות המתאימים כדי למנוע מעבר ונסיעה של רכבי שטח שגורמים להפרה של הקרקע ופגיעה בבתי הגידול.
- פינוי פסולת לכל סוגיה וניקוי השטח במסגרת הפרויקט מאזור התכנון. זהו המפגע החזותי הבעייתי ביותר בשטח הפרויקט. ביצוע הפרויקט יחייב את הגופים מנהלי השטח לבצע הסברה ותחזוקת ניקיון לאורך זמן בכדי לשמור איכות האתר. הזנחה ולכלוך גורמים לפגיעה בערכו של האתר בעיני הקהל.
- חיזוק הקשר של האוכלוסייה בדבוריה לשטח היער ע"י שיתוף של הציבור המקומי בפרויקט, ופיתוח תוכנית חינוכית בשיתוף עם הקהילה שתחזק את הקשר למקום, כולל היבטים סביבתיים-אקולוגיים, תאמץ אותו ותאפשר לשמור עליו לאורך זמן. שיפור הנגשתו של השטח לציבור תחזק את מעמדו בטווח הרחוק.

לסיכום, כאקולוג שעוסק בניהול וביצוע סקרים אקולוגיים, במחקר אקולוגי יישומי ובתכנון אקולוגי של בתי גידול לחים, אני תומך בביצוע הפרויקט ומודע לשינוי והשיפור האקולוגי, הניקוזי, הנופי והקהילתי שיכול לאפשר הפרויקט המוצע במרחב. הפרויקט יסייע להעשיר את סביבת יער בית קשת בבתי גידול לחים, ויאפשר לשמור על המקום כשטח פתוח טבעי שמונגש בחלקו לקהילה המקומית והמטיילים מחד, ומאידך מגדיל את שירותי מערכת אקולוגית שהיער מספק, מעצים את

המגוון הביולוגי, ועוזר לשמור על המסדרון האקולוגי העדין שחוצה את האזור, כל אלה כמתחייב ממטרות הקרן ומהקריטריונים שהוגדרו בקול הקורא.

בברכה,

ד"ר אלדד אלרון

אקולוג שטחים פתוחים ובתי גידול לחים

נייד : 054-3300890

דוא"ל : eldi.elron@gmail.com

3 מקורות ספרות

- אלרון, א. (2015). סקר טריטון הפסים במעלה אגן נחל ציפורי. מוגש לרשות הטבע והגנים. אלרון אקולוגיה וסביבה.
- אלרון, א., מורן, א. (2018). סקר בריכות חורף במקרקעי ייעור ושטחים סמוכים (דוח נפרד עבור כל אחד משלושת המרחבים בק"ל). הוגש לאגף תכנון בקרן קיימת לישראל. אלרון אקולוגיה וסביבה ומורן ייעוץ ופיתוח.
- אלרון, א. (2019). סקר טריטון הפסים באתרים במעלה אגן התבור ובאתרים סמוכים לכביש 65. מוגש לרשות הטבע והגנים. אלרון אקולוגיה וסביבה.
- אור י. (2004). תיק שמורה, שמורת טבע וגן לאומי הר תבור. רשות הטבע והגנים.
- אטלס ישראל החדש (1995). שחר א. עורך. המרכז למיפוי ישראל והמחלקה לגאוגרפיה של האוניברסיטה העברית בירושלים.
- בונה, ע., כהנא, פ., סבג, ש., יפה, ח. (2014). אישורה של תכנית "יערות הקשת הגדולה" ג/ 17304 - מחזון למציאות. יער – כתב עת לניהול יערות ושטחים פתוחים, גיליון מס' 13 : 32-39.
- בוסקילה, ע. (2002). מחלקת הזוחלים. בתוך: דולב, ע. ופרבולוצקי, א. (עורכים). הספר האדום של החולייתנים בישראל. רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע.
- געש, ע. (2009). תכנית אב - אגן נחל תבור (טיוטה). רשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי.
- הר, נ. (2015). סקר אקולוגי ביער בית קשת כהכנה לתכנון נטיעות (אוגוסט 2015). מחלקת יער, מרחב צפון, קק"ל.
- הר, נ. (2016). סקר אקולוגי ביער בית קשת כהכנה לתכנון נטיעות (ספטמבר 2016). מחלקת יער, מרחב צפון, קק"ל.
- הר, נ., פורת, י., גלייטמן, ש. (2019). אירוס נצרת ביער מורדות נצרת יחס ריכוז גושי האירוסים אל עומדי היער וצפיפויות העצים. קרן קיימת לישראל.
- ויזל, י., פולק, ג., כהן, י. (1978). אקולוגיה של הצומח בארץ-ישראל. אוניברסיטת תל אביב.
- טריסטראם, ה.ב. (1981). מסע בארץ ישראל, יומן 1864-1863 (עמ' 313-314). ירושלים: מוסד ביאליק.
- כהן, א., אלרון, א. (2018). סקר הידרוביולוגי - מעיינות מזרח הגליל התחתון. ניתוח איכויות וכמויות מים, על בסיס ממצאי הדיגום - אביב 2017. רשות הטבע והגנים.
- רוידך, ר., דולב, ע., הדר, מ., הלר, א., לוי, נ., נזרי, ג. (2003). יער בית קשת סקר אקולוגי. יחידת הסקרים, החברה להגנת הטבע.
- פרלברג, א., רון, מ., שיצר, ד., שגב, א., לבינגר, ז., רמון, א. (2010). רגישות סביבתית לפעולות תחזוקה של הערוצים ברשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי - דו"ח סופי. מוגש לרשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי ורשות הטבע והגנים. יחית סקרי טבע ונוף, מכון דש"א.
- רייכמן, א., פדרמן, ר. (2017). סקר יונקים הר תבור. רשות הטבע והגנים.
- שלמון, ב. (2002). מחלקת היונקים. בתוך: דולב, ע. ופרבולוצקי, א. (עורכים). הספר האדום של החולייתנים בישראל. רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע.
- שפירא, א., רון, מ., מנדלסון, ע., פרלברג, א., כברה-לייקין, ר., רומם, א., שמש, ב., כגן, ג., רמון, א., אושינסקי, א., קורן, י., אלינסון, ר. (2019). מזרח הגליל התחתון. סקר, ניתוח והערכה של טבע, נוף ומורשת אדם. יחידת סקרי טבע ונוף, מכון דש"א.