

סיכום ניטור מעברים עיליים מעל הכבישים 6, 70 בשנים 2014-2015 בן רוזנברג

רקע:

קיימים כיום בארץ שני מעברים עיליים מעל לכבישים המיועדים למעבר בעלי חיים (מפה 4):

מעבר מעל כביש 6, חוצה ישראל, קטע 18 שרוחבו 150 מטר, המעבר נבנה עם סלילת קטע הכביש בשנת 2009. המעבר מגודר בגדר בקר למניעת רעייה ועלייה של רכבים עליו. צמחייה נשתלה על גבי המעבר: ב-50 מטר הדרומיים צמחייה עשבונית שמדמה את שטחי החקלאות המשיקים וב-100 מטרים הצפוניים גריגה שיחנית דומה לשטחים הטבעיים המשיקים כאן. על גבי המעבר לא מתקיימת רעייה ואל כן הצמחייה התפתחה וגדלה. המעבר מהווה חיבור בין גוש אלונה ממערב לרמת מנשה ממזרח. מצפון למעבר העילי קיימים גשרים ארוכים וגבוהים מעל ערוצי הנחלים דליה, שלף ובהמשך מנשה ומועד.

המעבר השני, מעל כביש 70, ואדי מילק, מזרחית למושב בת שלמה רוחבו 50 מטר. המעבר נבנה בשנת 2011, על גבי המעבר ישנם שני מעקות בטיחות למניעת נסיעה של רכבים עליו. מתקיימת עליו רעייה לא מבוקרת של עיזים היוצרת לחץ רעייה חזק שאינו מאפשר צימוח גבוה. המעבר מחבר את הכרמל מצפון לגוש אלונה מדרום. בשלוש שנות הניטור הראשונות 2011-2013, תועדו חזירים ותנים רבים על גבי המעבר וכן מעט דורבנים, שועלים וצבי אחד. לאור התוצאות הדלות הורחב המבט ונראה היה כי סבך הפטל שצמח על גדות נחל תות, הצמוד מצפון למעבר, יצר מחסום פיזי וויזואלי שהשפיע באופן שלילי על מידת השימוש במעבר על ידי צבאים. בתחילת שנת 2014 ובהמשך, בשנת 2015, בוצע כיסוח של משוכת הפטל בקטע הנחל הצמוד למעבר (תמונות 1-3).

במפה 4 מוצגים שני המעברים העיליים ותצפיות מקריות בצבאים באזור זה.



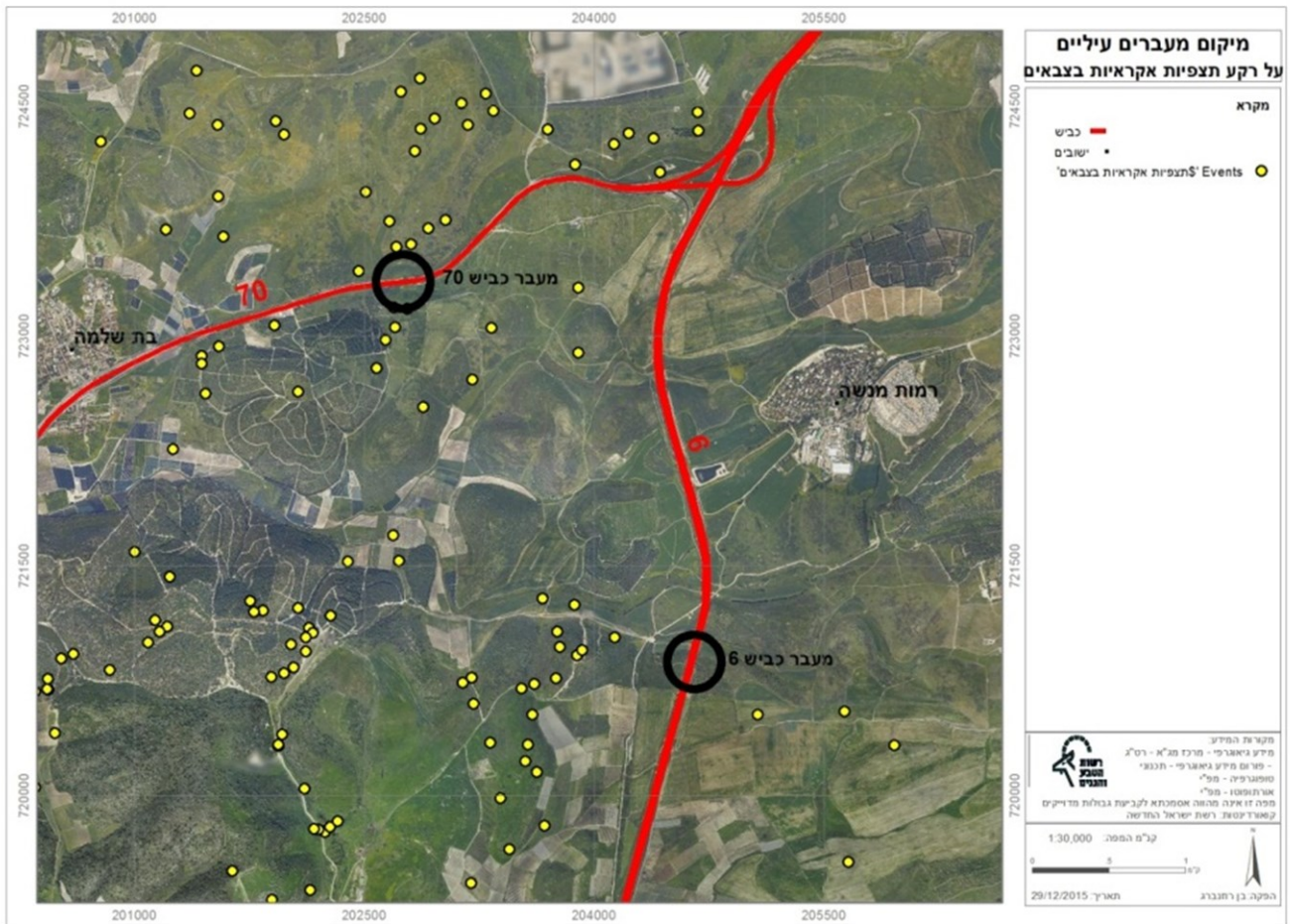
תמונה 1: משוכת הפטל לאורך נחל תות מצפון למעבר כביש 70, לפני הכיסוח



תמונה 3: טרקטור מבצע כיסוח של משוכת הפטל



תמונה 2: טרקטור מבצע כיסוח של משוכת הפטל



תמונה 4: מיקום המעברים העיליים על רקע תצפיות אקראיות בצבאים, מתוך מערכת ה"סייבר פקח"

מטרות הניטור:

1. לבחון את מידת השימוש של צבאים במעברים.
2. לבחון את מגוון היונקים שעושים שימוש במעברים.
3. לבחון את עוצמת השימוש של יונקים במעברים.
4. לבחון הבדלים בין המעברים השונים.

שיטות:

מדי חודש הוצבו על כל מעבר 2 מצלמות מדגם Bushnell 119466, למשך של כעשרה ימים.

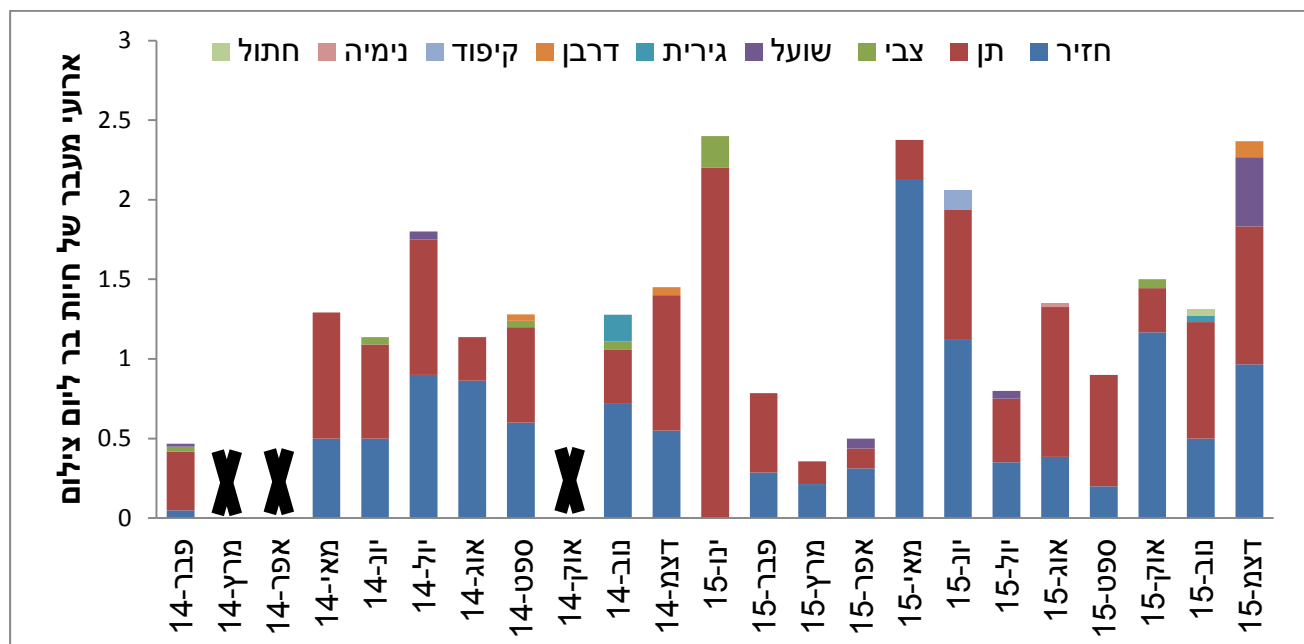
במעבר כביש 70 חוברו המצלמות למעקה הדרומי. במעבר כביש 6 הניטור החל מנובמבר 2014, במקביל לניטור על מעבר כביש 70, המצלמות הוצבו על גבי עמודים סמוך לקצה הצפוני והדרומי של המעבר, בשני טיפוסים הצומח השונים: עשבוני בדרום וגריגה שיחנית בצפון.

תיעוד: בוצע רישום מדי חודש של מספר אירועי צילום של כל מין. כאשר נראה שבעלי חיים הופיעו ביותר ממצלמה אחת (עפ"י רישום זמן ופרטים מאפיינים) או שהופיעו ברצף של מספר סרטונים באותה מצלמה נרשמו כאירוע אחד. מתוך הסרטון ניתן לראות את התנהגות בעל החיים על המעבר. לצורך נרמול התוצאות, חולק מספר אירועי המעבר של חיות בר אשר תועדו במספר המצלמות הפעילות וזמן הצבתן בשטח.

תוצאות:

מעבר כביש 70:

במשך שנות הניטור 2014-2015, לאחר פתיחת גדות נחל תות, תועדו על גבי המעבר 10 מינים של יונקים: 9 מינים באמצעות המצלמות ובנוסף חפירות של חולד על גבי המעבר עצמו. אירועי מעבר של חזירים ותנים היו השכיחים ביותר (228, 269 בהתאמה בין השנים 2014-2015) כמו כן תועדו 17 אירועים של מעבר שועלים, 7 אירועים של מעברי צבאים, 4 אירועי גריות, 4 אירועי דורבנים, 2 אירועי קיפודים אירוע נימיה אחד וחתול אחד. התוצאות נורמלו לפי מספר חיות הבר שצולמו למספר לילות הצילום בכדי לתת התייחסות למצב בו חלק מהמצלמות לא פעלו (לדוגמה: שתי מצלמות ל 10 ימים מהווים 20 לילות צילום) (גרף 1).

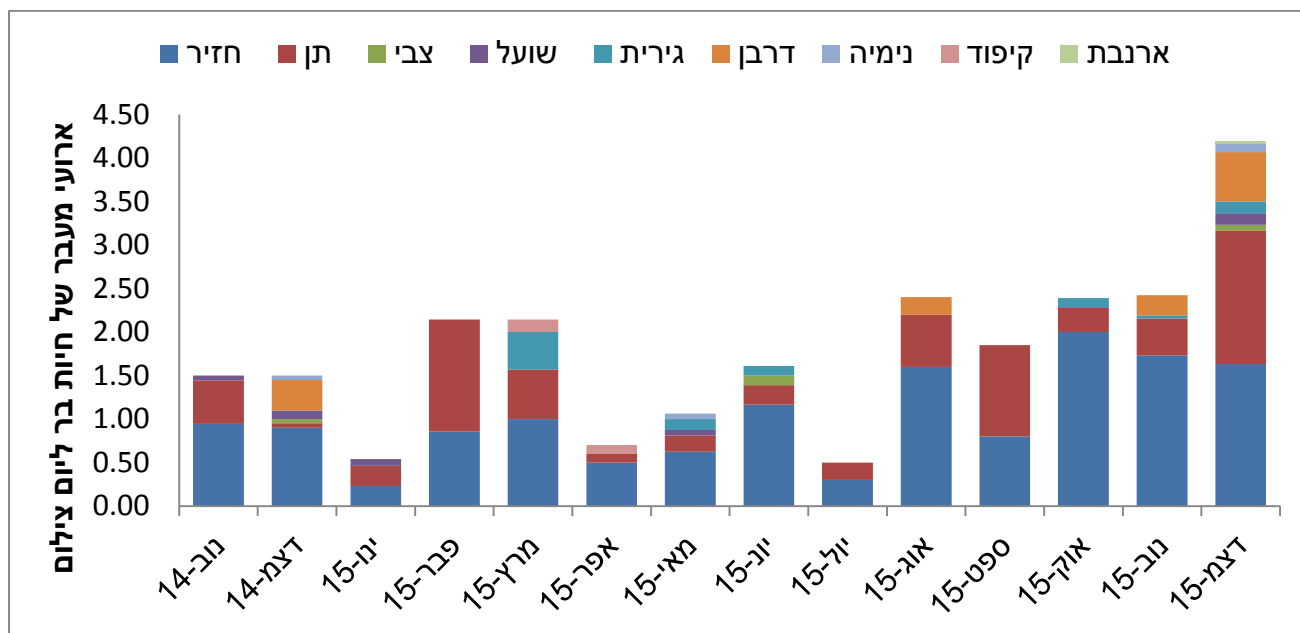


גרף 1: מספר אירועי מעבר של חיות הבר על גבי מעבר כביש 70, עפ"י מינים, ליום מצלמה 2014-2015, (בינואר, מרץ, אפריל ואוקטובר 2014 לא בוצע ניטור).

מעבר כביש 6:

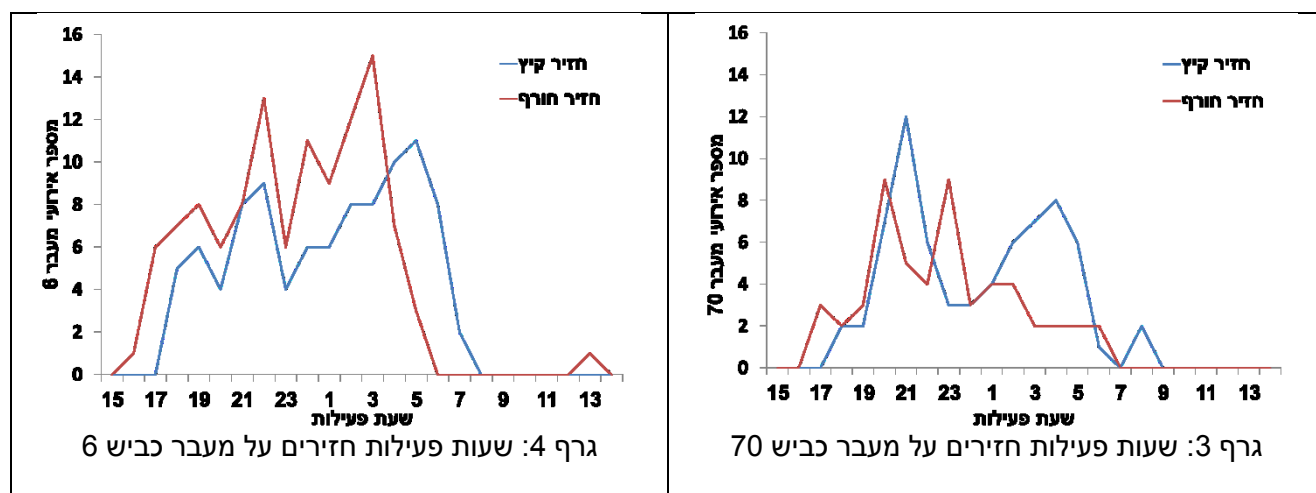
מעבר כביש 6 מנוטר בצורה דומה מנובמבר 2014. בזמן הזה תועדו 9 מינים של יונקים באמצעות המצלמות. בנוסף, נצפו תלוליות של חולדים ובעבר, בפברואר 2014, תועד חתול על גבי המעבר. סה"כ נצפו 11 מינים שונים של יונקים עושים שימוש במעבר כביש 6.

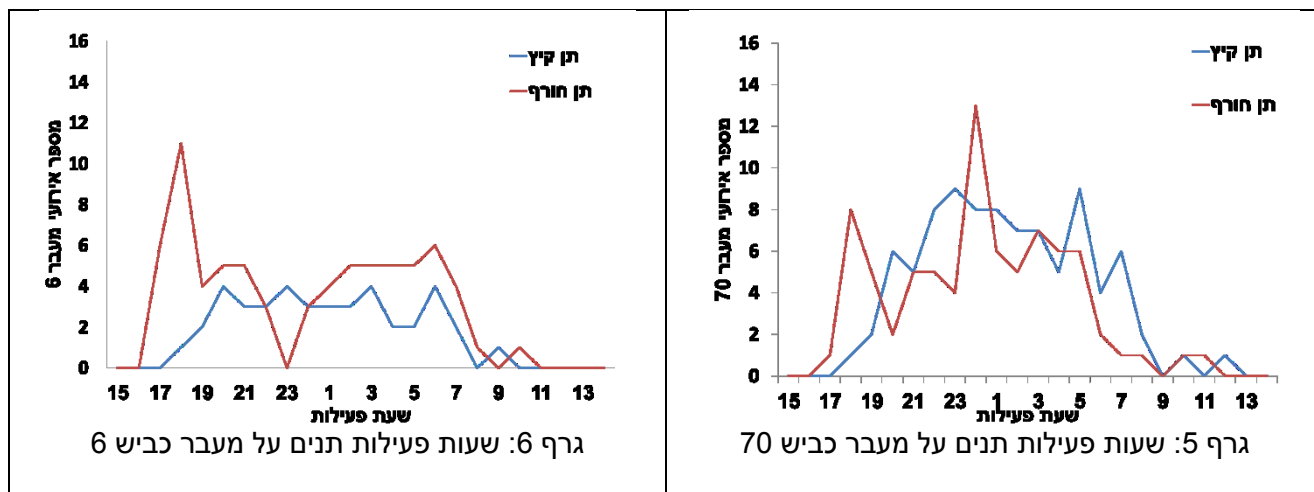
חזירים ותנים היו השכיחים (295, 239 אירועי מעבר בהתאמה), 39 אירועי דורבן, 32 אירועי גרית, 12 אירועי שועל, 5 אירועי צבי ישראלי, 5 אירועי נמיה, 2 אירועי קיפוד ואירוע ארנבת אחד (גרף 2).



גרף 2: מספר אירועי מעבר של חיות הבר על גבי מעבר כביש 6, עפ"י מינים, ליום מצלמה מנובמבר 2014.

גרירות, קיפודים, חתולים, דרבנים וארנבות עברו בשעות החשיכה, נמיות וצבאים עברו על גבי המעברים בשעות היום. עבור המינים השכיחים, חזיר בר ותן זהוב נבחנו שעות הפעילות שלהם על גבי המעברים בחלוקה לקיץ וחורף:





גרפים 3-6: התפלגות יממתית של פעילות חזירים ותנים על גבי המעברים בחלוקה לשתי עונות: קיץ (חודשים אפריל עד אוקטובר) וחורף (חודשים נובמבר עד מרץ). ניתן לראות בשני המינים דגם פעילות לילי דומה בשתי העונות ובין שני המעברים העיליים, וכן, עוצמת פעילות דומה. כמו כן נראה בשני המינים שתחילת הפעילות תלויה בשעות החשיכה – בחורף יש הקדמה של תחילת פעילות לעומת הקיץ.

אינטראקציות בין בעלי חיים:

במהלך הניטור נראה היה שיש הבדל באופי השימוש של חיות הבר במעברים השונים, נראה היה שמעבר כביש 70 משמש בעיקר לחצייה מצד לצד, לעומת המעבר בכביש 6 בו נראו אינטראקציות חברתיות בין בעלי החיים. המידע מחודשים נובמבר ודצמבר 2015 (טבלה 1) כולל את כל האינטראקציות בין בעלי החיים במעברים השונים (משחק, מרדף). משמעות הדבר שבעוד המעבר של כביש 70 משמש כנתיב תנועה בלבד, בכביש 6 מתקיימות מגוון פעילויות רחב יותר של בעלי החיים על המעבר העילי.

חודש	סה"כ אירועי מעבר	אירועים בהם הייתה אינטראקציה	אחוז אירועים בהם הייתה אינטראקציה
נובמבר 2015	63	18	29%
דצמבר 2015	128	11	9%
נובמבר 2015	34	2	6%
דצמבר 2015	71	0	0

טבלה 1: סיכום אירועים בהם נצפתה אינטראקציה בין בעלי חיים על גבי המעברים בחודשים נובמבר ודצמבר 2015

דיון:

מספר שנים לאחר הקמת המעברים, ניתן לראות ששני המעברים העיליים מתפקדים כנתיב מעבר לחיות בר. על שני המעברים תועדו צבאים, כמו גם מגוון רחב של יונקים. מידע זה מדגיש את חשיבותם של המעברים כנתיב מקשר בין אזורים המופרדים בכביש מהיר.

חשיבות שמירה על "משפך הכניסה" למעברים העיליים: ניתוח המידע במעבר כביש 70 הראה שבשלוש שנים שלפני כיסוח משוכת הפטל מגדות נחל תות, תועדו אירוע אחד בלבד של צבי יחיד שעבר במעבר העילי. לעומת זאת, בשנתיים הראשונות שלאחר תחילת ממשק הכיסוח לפתיחת "משפך הכניסה" מצפון, תועדו שבעה אירועים של מעברי צבאים ובהם עדרים של 3 ו-4 פרטים. יש לקחת בחשבון שהמצלמות הוצבו רק חלק מימי החודש, ושהיו חודשים (שלושה) שלא הוצבו, כך שסביר שהיו מעברי נוספים. מידע זה מרמז שהפטל שצמח פרא לאורך נחל תות יצר מחסום ויזואלי ופיזי שמנע את מעבר הצבאים ועלייתם על גבי המעבר. נראה שכיסוח הפטל והותרת גדות חשופות משיחים אפשרה מעבר של הצבאים מהווה דוגמה לחשיבות הרבה בשמירה על "משפך כניסה" פתוח למעברים מסוג זה.

השוואה בין שני המעברים העיליים: שני המעברים נמצאים באזור דומה, אך נבדלים במספר פרמטרים:

1. ברוחבם: כביש 70 – 50 מ'; כביש 6 – 150 מ',
2. באופי השטחים הנושקים להם: משני צדי מעבר כביש 6, שטחים טבעיים של חורש וגריגה משולבים בשדות חקלאיים. מעבר כביש 70 נושק לשטחי גריגה, בתה ומטע זיתים נטוש, מרוחק משטחים חקלאיים בפועל.
3. במורכבות הצומח עליהם וממשק הרעייה. במצב זה, מעבר כביש 70, שהצמחייה שעליו עוברת כיסוח אינטנסיבי על ידי עדר הצאן שעולה עליו תדיר – יחסית קירח ועל כן אופי השימוש של חיות הבר את המעבר הוא בעיקר חצייה מצד לצד. לעומת זה מעבר כביש 6 שרוחבו 150 מטר המכוסה בצמחייה עשבונית צפופה בחלק הדרומי ובחלק הצפוני גריגה מפותחת – ניתן לראות שהמעבר משמש גם למגוון פעילויות יונקים מלבד למעבר מצד לצד.

נראה שהמורכבות של השטח על גבי המעבר העילי, רוחבו, ובית הגידול משני צדדיו, בעלי השפעה על מידת השימוש במעברים ואופי השימוש בהם.

מקורות:

אחירון-פרומקין ת. 2011, "ניטור לבדיקת התפקוד והיעילות של מעברים לבע"ח בחלקו הצפוני של קטע 18, כביש 6. סיכום ראשוני"

רוזנברג ב. 2014, "סיכום ניטור מעבר בעלי חיים מעל כביש 70, 2011-2013, מסמך פנימי רשות הטבע והגנים