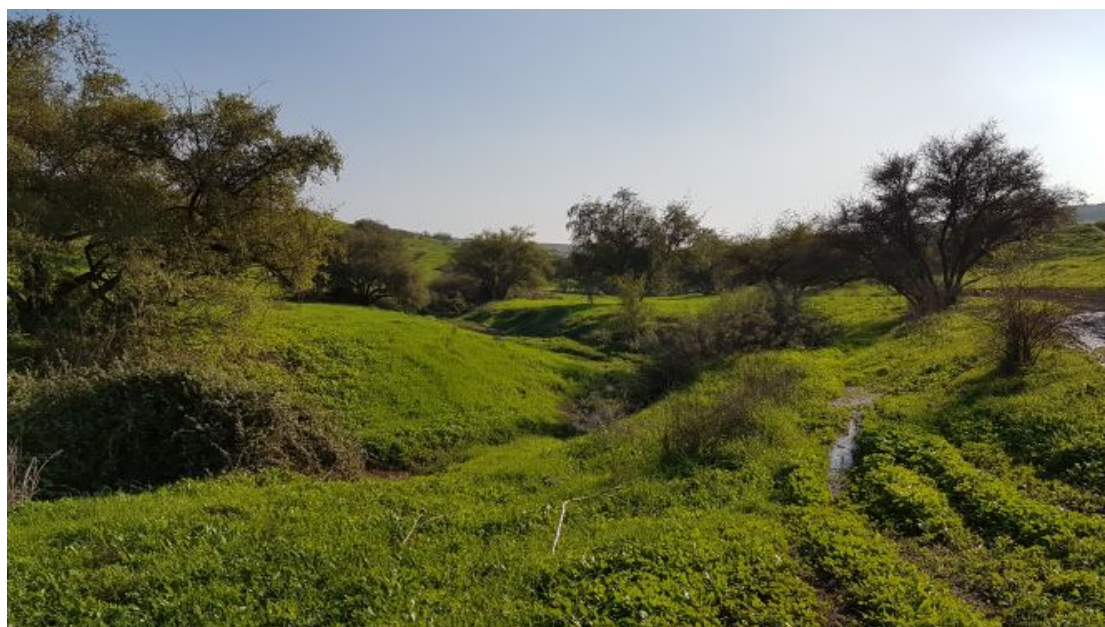


נחל קמה איפיון אקולוגי



הוכן עבור רשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי
על ידי נאווה סבר-סבר יעוץ אקולוגיה וסביבה
ינואר 2019

רקע

נחל כמה יחד עם ערוצי המשנה שלו נחל שיערה, נחל מעזר ונחל זמורה, הוא אחד מיובליו הראשיים של נחל תבור. הנחל עובר בתחום רמת פוריה ורמת סירין, שתיים מתוך רמות הבזלת של הגליל התחתון המזרחי, הגובלות בבקע הירדן. רמות הבזלת נמצאות בחלקו המזרחי היובשני של החבל הים תיכוני בישראל, בתחום חגורת הספר בה נפגשות המערכות האקולוגיות הים תיכוניות, הערביות והמדבריות, ומכאן חשיבותן בתמיכה במגוון הביולוגי של ישראל.

תכנית הצומח מושפעת מדורות של פעילות אדם שכללו עיבודים חקלאיים, רעייה וכריתה. מרבית השטח מתאפיין בשדות מעובדים ומטעים. שטחים בהם נותר צומח בר מתאפיינים בשיחיה דלילה של שיזף השיח ושבך קוצני בלוויית צומח עשבוני מגוון בשלטון שעורת התבור ושבולת שועל נפוצה. העשבוניים הרב-שנתיים הבולטים בחורף הם שעורת הבולבוסין ושרעול שער ובקיץ קיפודן דביק וקיצנית צפופת עלים. הצומח העצי דל וכולל עצי שיזף מצוי, אלה אטלנטית, לבנה רפואי ושקד מצוי, הפזורים בשטח. בעבר התאפיין האזור בצומח מעוצה רב יותר שכלל עצי אלון תבור, אלה אטלנטית, שקד מצוי ושיזף מצוי.

מבחינת בעלי חיים חשיבותן של הרמות המזרחיות בהיותן אזור ספר בו נפגשים בעלי חיים אופייניים לאזורים זיאוגאוגרפים שונים. השטחים הפתוחים ועושר הצומח העשבוני ושיחי שיזף השיח, המשמשים מקור מזון ומסתור לבעלי חיים שונים, יוצרים תנאים אידיאליים להתפתחות אוכלוסיית צבאים באזור. השטחים הפתוחים של הרמה חשובים לקיום אוכלוסיות טורפים: תן, שועל מצוי, זאב וצבוע מפוספס. במצוקים נפוצות אוכלוסיות של זוחלים ושל שפן הסלע. הרמות נמצאות בציר הנדידה המזרחי של ישראל, העובר לאורך השבר הסורי אפריקאי ומקשר בין מזרח אירופה וצפון מערב אסיה לאפריקה, בו חולפות בסתיו ובאביב להקות בנות מאות אלפי פרטים של עופות, ביניהם עופות דורסים, חסידות ושקנאים. בנוסף, הרמות המזרחיות נמצאות באזור בו קיימת חפיפה בין שני צירי הנדידה האורכיים העוברים מעל ישראל, ומכאן חשיבותן לנוודי לילה הנוודים לרוחב הארץ, בכיוון מזרח מערב, בין ציר הנדידה המזרחי לציר הנדידה המערבי העובר מעל מרכז הארץ. השטחים הפתוחים מהווים אזור הזנה ומנוחה חיוני עבור העופות הנוודים. עשרות רבות של מיני עופות חולפים ומקננים תועדו בשדות, בשטחים פתוחים, שטחי מרעה, מקווי מים ומכלאות בקר וצאן (רומם וחבריו 2012).

כבכל אזור הספר הים תיכוני, מצטיין אגן הניקוז של נחל כמה בצומח עשבוני עשיר ומגוון, בעיקר במדרונות שבהם מתקיימת רעייה מתונה. הצומח העשבוני נשלט על ידי מיני דגניים - זקן שער, מלעניאל מצוי ושעורת התבור ומינים המיקרופיטיים רבים, בהם צמחים קוצניים. הצומח העצי דמוי סוואנה, בשלטון שיזף מצוי ואלה אטלנטית מלווים בשקד קטן עלים, שיזף השיח ואטד אירופי ובצומח עשבוני מגוון.

מיקומו של נחל כמה, באזור המפגש שבין החבל הים תיכוני לבין חבל הספר האירנו-טוראני במישורי הבזלת של הגליל התחתון, וחיבורו לחבל המדברי והסודני באמצעות נחל תבור העולה מבקע הירדן, יחד עם תנאי מסלע, קרקע וטופוגרפיה מגוונים, תורמים להעלאת המגוון הביולוגי בהתבסס על מגוון גבוה של בתי גידול ומיני צמחים ובעלי חיים. נחל כמה דורג כבעל ערכיות אקולוגית – נופית גבוהה ביותר במסמך רגישות סביבתית של ערוצי נחלים בתחום רשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי (פרלברג וחבריו 2010). הנחל ויובליו מהווים חוליה חיונית ביותר במסדרון

האורך האקולוגי המזרחי, העובר באזור גב ההר ומקשר בין הגליל התחתון לגלבע ולשומרון (שקדי ושדות 2000). בנוסף, כאחד היובלים הראשיים של נחל תבור, נחל קמה מחבר בין הגליל, לנחל תבור המהווה אחד ממסדרונות הרוחב האקולוגיים המרכזיים המחברים בין החבל הים תיכוני במישור החוף, לבין החבל הסודני והחבל המדברי בבקע הירדן.

א. אפיון מצב קיים

סקר לאפיון מצב קיים בוצע בסוף חודש דצמבר 2018 ובתחילת ינואר 2019 – עונה שאינה משקפת במלואה את המאפיינים האקולוגיים של הנחל, הן מבחינת צמחיית הנחלים שאינה פעילה בחודשים אלה, והן מבחינת זרימת המים, המייצגת בעיקרה זרימה שטפונית ושפיעת מעינות חורפית. סקרי נחלים מתבצעים בחודשי האביב המאוחר עד הסתיו (מאי עד אוקטובר) בהם מופע צמחיית המים במיטבה וזרימת המים מייצגת את זרימות הבסיס בנחל.

הסקר בוצע בנחל קמה ויובליו - נחל שיערה, נחל מעזר ונחל זמורה, מהמעלה ועד נחל תבור במורד. הנחלים הכלולים בתחום התכנית חולקו למקטעים על סמך המופע הנופי ואופי השטחים הגובלים (מופע גיאומורפולוגי, תכנית וטיפוסי צומח), מורכבות מבנית של האפיק (רוחב, עומק, שיפוע, תשתית ופיתול), זרימת מים, צמחיית גדות (תצורה, הרכב, מצב הצמחייה), רוחב רצועת חיץ ותפקודה בהגנה על הנחל וכמסדרון אקולוגי, מינים פולשים ומפגעים.

נחל קמה

מקטע 1

מופע נופי ושטחים גובלים: המקטע העליון של הנחל, מכביש 767 וכפר קמה, מצפון. ממערב לערוץ שטח מבונה של מתנ"ס כפר קמה. ממזרח חורשה של אקליפטוס המקור ומדרון גבעה נשלט על ידי צומח עשבוני רודרלי כתוצאה מרעיית יתר, בשלטון גדילן מצוי וחלמית מצויה מלווים בשומר פשוט וקיצנית צפופת עלים.

מורכבות מבנית: ערוץ תעלתי מוסדר, מבוטן בחלקו. רוחב הערוץ 2-3 מ', גובה הגדות כ 1 מ' ושיפוען כ 75°.

זרימת מים: ערוץ אכזב.

צומח: הגדות מכוסות בצמחייה עשבונית רודראלית בשלטון חלמית מצויה וגדילן מצוי מלווים בשומר פשוט וקיצנית צפופת עלים ומינים פולשים.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ: מקטע ללא צמחי גדות וללא רצועת מגן מפני מזהמים וסחף. תפקוד נמוך כמסדרון אקולוגי.

מינים פולשים: קיקיון מצוי, פרקינסוניה שיכנית ושיטה מכחילה.

מפגעים: אשפה ופסולת בניין.



תמונה 1. נחל קמה מקטע 1. ערוץ תעלתי מוסדר בגבול השטח המבונה.

מקטע 2

מופע נופי ושטחים גובלים: גבעות מתונות מכוסות בצומח עשבוני נשלט על ידי שעורת התבור ושבולת שועל נפוצה, מלוות בשעורת הבולבוסין, קיפודן דביק, קיצנית צפופת עלים, שומר פשוט, שרעול שעיר, שיחי שיזף השיח ואטד אירופי ועצי שיזף מצוי בודדים הפזורים השטח. רעיית יתר גורמת במקומות מסוימים להשתלטות צומח עשבוני רודראלי בשלטון גדילן מצוי וחלמית מצויה.

מורכבות מבנית: ערוץ טבעי מפותל, תשתית קרקע.

רוחב הערוץ כ 3 מ', גובה הגדות 1-2 מ', שיפוע גדות 60° - 80° .

זרימת מים: ערוץ אכזב.

צומח: מקטע ללא צמחית גדות נחלים. הגדות נשלטות על ידי הצומח העשבוני הסובב את הנחל.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ: הצומח העשבוני בגדות ובשטחים הגובלים בערוץ יוצר רצועת מגן לנחל ותורם לתפקוד יעיל כמסדרון אקולוגי.

מינים פולשים: קיקיון מצוי, פרקינסוניה שיכנית ולכיד הנחלים.

מפגעים: רעיה אינטנסיבית, אתר נסיעת רכבי שטח "פירטי", אתר אשפה ופסולת בניין במעלה המקטע, אשפה ופסולת בניין לאורך הערוץ.



תמונה 2. נחל קמה מבט לעבר מקטע 2. ערוץ מפותל בנוף גבעות נשלטות על ידי צומח עשבוני, מופר בחלקו כתוצאה מנסיעת רכבי שטח.

מקטע 3

מופע נופי ושטחים גובלים: מדרונות הגבעות סביב ערוץ הזרימה מתמתנים. שטח חקלאי – שדות, מטעי זית ושקד, פרדסים וכרמי גפנים.

מורכבות מבנית: ערוץ טבעי מפותל, תשתית קרקע.

רוחב הערוץ כ 3 מ', גובה הגדות 1-2 מ', שיפוע גדות 60° - 80° .

זרימת מים: ערוץ אכזב.

צומח: השטחים החקלאיים משתרעים עד גדות הנחל. במקומות אחדים מופיעה בערוץ הזרימה צמחיית גדות נחלים נשלטת על ידי קנה מצוי ופטל קדוש מלווים בטיון דביק.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ: מקטע ללא רצועת מגן מפני סחף קרקע ושטיפת חומרי ריסוס ודשנים משטחי החקלאות הסמוכים, תפקוד בינוני כמסדרון אקולוגי.

מינים פולשים: קיקיון מצוי, פרקינסוניה שיכנית ולכיד הנחלים.

מפגעים: בהעדר רצועת מגן לנחל – סחף קרקע, חומרי דשן וריסוס לערוץ הזרימה.



תמונה 3. נחל כמה מקטע 3. ערוץ מפותל בשטחי שדות חקלאיים המשתרעים עד גדות הנחל. צמחיית גדות נחלים מופיעה במקומות אחדים בערוץ הזרימה.

מקטע 4

מופע נופי ושטחים גובלים: המקטע המרכזי של הנחל, בו חוברים אליו ממזרח יובליו נחל מעזר ונחל זמורה, מתאפיין בנוף גבעות מתונות מכוסות בצומח עשבוני נשלט על ידי שעורת התבור ושכולת שועל נפוצה, מלוות בשעורת הבולבוסין, קיפודן דביק, קיצנית צפופת עלים, שומר פשוט, שרעול שעיר, מיני שונים של תלתן, תורמוס ההרים, גיאופיטים רבים ביניהם עירית גדולה וכלנית מצויה, שיחי שיזף השיח ואטד אירופי. הצומח העצי יוצר נוף דמוי סוואנה נשלט על ידי עצי שיזף מצוי מלווים באלה אטלנטית. השטח הסובב את הערוץ מתון יותר במעלה (צפון) המקטע וגובל בחלקו בשטחים חקלאיים. במורד, הגבעות סביב הנחל ויובליו הופכות תלולות מעט יותר וסלעיות והשטחים העשבוניים סביב הנחל מתרחבים.

מורכבות מבנית: ערוץ טבעי מפותל, תשתית קרקע בגדות ואבנית בקרקעית.

רוחב הערוץ כ 3 מ', גובה הגדות 1-2 מ', שיפוע גדות 60° - 80° .

זרימת מים: זרימת מים בנחל ממערב "בשביל החמישה", הנובע בסמוך לערוץ במעלה המקטע. מים צלולים, זרימה מהירה במעלה עד איטית במורד.

צומח: הערוץ מלווה ברובו בשטחים נרחבים של צומח עשבוני וצומח עצי דמוי סוואנה, במקטעים מסוימים מופיע לאורך הערוץ צמחיית גדות נחלים נשלטת על ידי קנה מצוי ופטל קדוש מלווים בערבה מחודדת, תאנה, שיח אברהם, טיון דביק וגרגיר הנחלים. בחלקו הצפוני של המקטע הערוץ עובר בשטחים חקלאיים מלווה ברצועת צומח עשבוני רודראלי נשלט על ידי גדילן מצוי וחרדל השדות מלווים בקיצנית צפופת עלים.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ: במרבית המקטע רוחב רצועת צומח הגדות 1-20 מ' ומעברה שטחי בר עשבוניים נרחבים. בשטחים החקלאיים בצפון המקטע ערוץ הזרימה מלווה ברצועת צומח גדות ברוחב 1-5 מ' ומעברה רצועה ברוחב 10-2 מ' של צומח עשבוני רודראלי.

צומח הגדות והשטחים העשבוניים הנרחבים סביב הערוץ מהווים רצועת מגן יעלה לנחל ותורמים לתפקוד יעל ביותר כמסדרון אקולוגי.

מינים פולשים: קיקיון מצוי, פרקינסוניה שיכנית, אזדרכת מצויה ולכיד הנחלים.

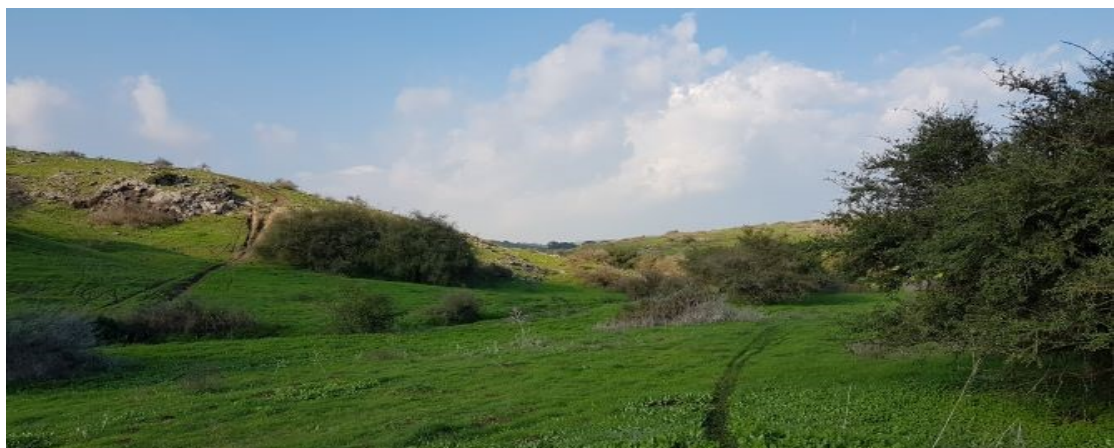
מפגעים: מעט אשפה ופסולת לאורך הערוץ, רמיסה והידוק קרקע באתרי ריכוזי בקר כגון חורשת האקליפטוס בסמוך לאתר "עצי האהבה".



תמונה 4. נחל קמה מקטע 4. ערוץ הנחל עובר בנוף גבעות עשבוניות וצומח עצי דמוי סוואנה.



תמונה 5. נחל קמה מקטע 4. צומח גדות נחלים לאורך הערוץ ומעברם שטחי צומח עשבוני וצומח עצי דמוי סוואנה.



תמונה 6. נחל קמה מקטע 4. מקטעים סלעיים בגדות הנחל.

מעין בשביל החמישה

המעין נובע במעלה מקטע 4. אתר מוסדר, מי הנביעה אחוזים במבנה בטון, מוזרמים ממנו לברכה בנויה וממנה מוזרמים לנחל בתעלה בנויה. סביב המעין נטעו עצי גדות נחלים, עצי בוסתן ועצי נוי (ערבה מחודדת, דולב מזרחי, תות לבן ואקלפטוס), והוצבו פרגולות להצללה, שולחנות קק"ל ושלטי הסברה.



תמונה 7. נחל קמה מקטע 4. מעין "בשביל החמישה".

מקטע 5

מופע נופי ושטחים גובלים: מדרונות הגבעות סביב ערוץ הזרימה מתמתנים. ערוץ הנחל עובר בשטח חקלאי ברובו – שדות, מטעי זית ושקד.

מורכבות מבנית: ערוץ מוסדר, מפותל, עמוק למדי ותלול, תשתית קרקע.

רוחב הערוץ 3-5 מ', גובה הגדות 2-3 מ', שיפוע גדות $70-80^\circ$.

זרימת מים: זרימת מים מהירה עד איטית. מים צלולים, עכורים בזמן זרימה שטפונית לאחר גשמים.

צומח: הערוץ מלווה ברובו ברצועת צומח גדות נחלים ברוחב 2-10 מ' נשלט על ידי שיח אברהם ופטל קדוש מלווים בקנה מצוי, עב קנה שכיח וטיון דביק. מעבר לצמחיית הגדות מופיעה רצועה של צומח רודראלי ברוחב של 2-20 מ' נשלטת על ידי גדילן מצוי ושומר פשוט מלווים בשיזף השיח ואטד אירופי.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ: תפקוד יעיל כרצועת מגן לנחל בעצירת סחף קרקע ומזהמים. תפקוד יעיל כמסדרון אקולוגי.

מינים פולשים: ריכוזים גדולים של קיקיון מצוי, לכיד הנחלים.

מפגעים: סחף קרקע ועירור במקומות בהם הערוץ אינו מלווה ברצועת מגן של צמחיית גדות, מעט פסולת, גזם.



תמונה 8. נחל קמה מקטע 5. ערוץ הנחל עובר בשטחי שדות ומטעים, מלווה ברובו ברצועה של צומח גדות נחלים. סחף קרקע ועירוף במקומות ללא רצועת צומח גדות.

מקטע 6

מופע נופי ושטחים גובלים : המקטע התחתון של הנחל עד חיבורו לנחל תבור. ערוץ הנחל עובר בקרקע אלוביאלית בשטחי שדות ומטעי זית ושקד.

מורכבות מבנית : ערוץ מוסדר, מפותל, עמוק למדי ותלול, תשתית קרקע אלוביאלית. במקטע האחרון, בין כביש הגישה לכפר קיש ועד נחל תבור, הנחל זורם בתעלה מוסדרת ישרה.

רוחב הערוץ 3-5 מ', גובה הגדות 1-3 מ', שיפוע גדות 70° - 80° .

זרימת מים : זרימת מים מהירה עד איטית. מים צלולים, עכורים בזמן זרימה שטפונית לאחר גשמים.

צומח : הערוץ מלווה ברובו ברצועת צומח גדות נחלים ברוחב 2-10 מ' נשלט על ידי שיח אברהם ופטל קדוש מלווים בקנה מצוי, עב קנה שכיח וטיון דביק.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ : תפקוד יעיל כרצועת מגן לנחל בעצירת סחף קרקע ומזהמים. תפקוד יעיל כמסדרון אקולוגי, פרט למקומות בהם דרכים חוצות את הערוץ.

מינים פולשים : ריכוזים גדולים של קיקיון מצוי.

מפגעים : פסולת ואשפה, דרכים חוצות.

נחל שערה**מקטע 1**

מופע נופי ושטחים גובלים: המקטע העליון של הנחל, מכביש 767 מצפון ועד חורשה של אקליפטוס המקור במורד. שטח חקלאי – שדות, מטעי זית ושקד.

מורכבות מבנית: ערוץ רדוד, לעיתים אינו ניכר בשטח, תשתית קרקע ובולדרים.

רוחב הערוץ כ 1 מ', גובה הגדות 0.5-1 מ', שיפוע גדות 30° - 60° .

זרימת מים: ערוץ אכזב.

צומח: הערוץ מלווה ברצועה צרה של צומח רודראלי ברוחב 1-2 מ' נשלט על ידי גזר קיפח וחרדל השדות מלווים בקיצנית צפופת עלים, ובשרידי בוסתן – עצי תאנה, רימון וחושחש.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ: מקטע ללא רצועת מגן מפני סחף קרקע ושיטפת חומרי ריסוס ודשנים משטחי החקלאות הסמוכים, תפקוד נמוך כמסדרון אקולוגי.

מינים פולשים: לכיד הנחלים.

מפגעים: פסולת בנין, גרוטאות, סחף קרקע וחומרי דשן וריסוס לערוץ הזרימה.

מקטע 2

מופע נופי ושטחים גובלים: המקטע העיקרי של הנחל וערוצי המשנה הקצרים החוברים אליו. מחורשת אקליפטוס המקור במעלה ועד חיבור נחל שערה לנחל קמה, בסמוך לחורשת עצי האהבה, במורד. האזור מתאפיין בנוף גבעות מתונות ההופכות מעט תלולות וסלעיות יותר במורד. הגבעות מכוסות בצומח עשבוני נשלט על ידי שעורת התבור ושבולת שועל נפוצה, מלוות בשעורת הבולבוסין וקיצנית צפופת עלים, מיני שונים של תלתן, גיאופיטים רבים ביניהם עירית גדולה וכלנית מצויה שיחי שיזף השיח ואטד אירופי. הצומח העצי יוצר נוף דמוי סוואנה נשלט על ידי עצי שיזף מצוי מלווים באלה אטלנטית. בחודשי החורף מופיעים מרבדי תורמוסים, בעיקר בשטח שבין עין צפצף לעין שערה.

ערוצי המשנה הקצרים של הנחל גובלים בחלקם במטעי זית ושקד ושדות חקלאיים.

חורשת אקליפטוס המקור במעלה המקטע משמשת מקום כינוס לבקר. רעייה אינטנסיבית וכינוס הבקר גורמים להשתלטות צומח רודראלי נשלט על ידי חלמית מצויה וגדילן מצוי מלווים בחרצית עטורה, קיפודן דביק וקינרס סורי.

מורכבות מבנית: ערוץ טבעי מפותל, תשתית קרקע, בולדרים ומצבורי אבנים מסקול שדות. במורד הערוץ מעמיק ומופיעים בו לעיתים מצוקי סלע נמוכים.

רוחב הערוץ 5-20 מ', גובה הגדות 3-7 מ', שיפוע גדות כ 45° .

זרימת מים: ערוץ אכזב.

צומח: ערוץ ללא רצועת צומח גדות. סביב הערוץ שטחים נרחבים של צומח עשבוני נשלט על ידי שעורת התבור ושבולת שועל נפוצה, מלוות בשעורת הבולבוסין, קיפודן דביק, קיצנית צפופת עלים, קנרס סורי, שומר פשוט, שרעול שעיר, שיחי שיזף השיח ואטד אירופי, וצומח עצי דמוי סוואנה נשלט על ידי שיזף מצוי ואלה אטלנטית. הצומח העשבוני חודר לערוץ הזרימה.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ: השטחים העשבוניים הנרחבים סביב הערוץ מהווים רצועת מגן יעלה לנחל ותורמים לתפקוד יעל ביותר כמסדרון אקולוגי.

מינים פולשים: קיקיון מצוי, פרקינסוניה שיכנית ולכיד הנחלים.
מפגעים: ערמות גזם, פסולת בנין, גרוטאות ואשפה – בעיקר בערוצי המשנה בסמוך למטעים.
רמיסה והידוק קרקע באתרי ריכוזי בקר כגון חורשת האקליפטוס במעלה המקטע והחורשה בסמוך לאתר "עצי האהבה".



תמונה 9. נחל שיערה מקטע 2. נוף גבעות נשלטות על ידי צומח עשבוני החודר לערוץ הנחל.



תמונה 10. נחל שיערה מקטע 2. מקטעים סלעיים במורד הערוץ.



תמונה 11. נחל שיערה מקטע 2. ערמות גזם ופסולת בנין בערוץ משנה של הנחל.

עין צפצף

המעין נובע במעלה ערוצון משני של מקטע 2. גובל בשדות חקלאיים וחורשה של אקליפטוס המקור. המים אחוזים במבנה בטון תת קרקעי ובו פתח עגול מוגבה דמוי באר. אתר הנצחה מוסדר ומתוחזק על ידי המועצה המקומית כפר כמא, רשות ניקוז ירדן דרומי ומשרד החקלאות.



תמונה 12. נחל שיערה מקטע 2. עין צפצף.

עין שירה

המעין נובע מצפון מזרח לחורבת שירה, בחיבור ערוץ משני מזרחי למקטע 2. המעין וערוץ הזרימה של הנחל בסמוך לו מוקפים סבך פטל בלתי עביר ברוחב עשרות מטרים. לא ניכרת זרימת מים בערוץ.



תמונה 13. נחל שירה מקטע 2. עין שירה מוקף בסבך פטל קדוש.

נחל מעזר**מקטע 1**

מופע נופי ושטחים גובלים: גבעות מתונות. שטח חקלאי – שדות, מטעי זית ושקד, וכרמי גפנים. במעלה המקטע ובמורדו שני מאגרי מי קולחים קטנים.
מורכבות מבנית: ערוץ תעלתי רחב, עמוק ותלול למדי, תשתית קרקע.
 רוחב הערוץ כ 15 מ', גובה הגדות 3-5 מ', שיפוע גדות כ 75°.
זרימת מים: ערוץ אכזב.

צומח: בערוץ הנחל וסביבו צומח עשבוני רודראלי נשלט על ידי חרדל השדות וגדילן מצוי מלווים בשומר פשוט וקיצנית צפופת עלים, היוצר רצועה ברוחב 5-20 מ' לאורך הגדות. בערוץ הזרימה מופיעה צמחיית גדות נחלים מעטה נשלטת על ידי קנה מצוי ופטל קדוש מלווים בטיון דביק.
תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ: הצומח הרודראלי לאורך הגדות יוצר רצועת מגן מפני סחף קרקע ושיטיפת מזהמים ודשנים לערוץ. תפקוד בינוני כמסדרון אקולוגי.
מינים פולשים: קיקיון מצוי, פרקינסוניה שיכנית ולכיד הנחלים.
מפגעים: פוטנציאל זיהום ממאגרי הקולחים הסמוכים.

מקטע 2

מופע נופי ושטחים גובלים: גבעות מתונות. שטח חקלאי – שדות, מטעי זית ושקד, וכרמי גפנים. במעלה המקטע מאגר מי קולחים קטן.
מורכבות מבנית: ערוץ רחב ומפותל, תשתית קרקע ובולדרים.
 רוחב הערוץ כ 15 מ', גובה הגדות 2-3 מ', שיפוע גדות כ 45°.

זרימת מים : ערוץ אכזב.

צומח : בערוץ הנחל וסביבו צומח עשבוני נשלט על ידי שעורת התבור ושבולת שועל נפוצה, מלוות בשעורת הבולבוסין קיצנית צפופת עלים, קנרס סורי, קיפודן דביק, שומר פשוט, שרעול שעיר, מיני שונים של תלתן, תורמוס ההרים, גיאופיטים רבים ביניהם עירית גדולה וכלנית מצויה. שיחי שיזף השיח ואטד אירופי. רוחב רצועת הצומח העשבוני המלווה את הערוץ 20-30 מ'.

בערוץ הנחל שתי נביעות של עין מעזר, וסביבן צמחיית גדות נחלים סבוכה נשלטת על ידי קנה מצוי ופטל קדוש מלווים בטיון דביק.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ : הצומח העשבוני לאורך הגדות יוצר רצועת מגן יעילה מפני סחף קרקע ושטיפת מזהמים ודשנים לערוץ. תפקוד יעיל כמסדרון אקולוגי.

מינים פולשים : קיקיון מצוי ולכיד הנחלים.

מפגעים : פוטנציאל זיהום ממאגרי הקולחים במעלה הנחל.

עין מעזר

למעין שתי נביעות בערוץ הנחל במקטע 2, לא ניכרת בהן זרימת מים. סביב הנביעות צמחיית גדות נחלים סבוכה נשלטת על ידי קנה מצוי ופטל קדוש מלווים בפלגית שיחנית, טיון דביק ונענע משובלת.



תמונה 14. נחל מעזר מקטע 2. ערוץ רחב גובל במטעים, מלווה ברצועה רחבה של צומח עשבוני. סבך פטל קדוש וקנה מצוי בערוץ הנחל סביב עין מעזר.

מקטע 3

מופע נופי ושטחים גובלים : המקטע העיקרי של הנחל וערוצי המשנה הקצרים החוברים אליו. המקטע מסתיים בחיבור ערוץ הנחל למקטע 2 בערוץ נחל שערה. האזור מתאפיין בנוף גבעות מתונות ההופכות מעט תלולות וסלעיות יותר במורד. הגבעות מכוסות בצומח עשבוני נשלט על ידי שעורת התבור ושבולת שועל נפוצה, מלוות בשעורת הבולבוסין וקיצנית צפופת עלים, מיני שונים של תלתן, תורמוס ההרים, גיאופיטים רבים ביניהם עירית גדולה וכלנית מצויה שיחי שיזף השיח ואטד אירופי. הצומח העצי יוצר נוף דמוי סוואנה נשלט על ידי עצי שיזף מצוי מלווים באלה אטלנטית.

מורכבות מבנית: ערוץ טבעי מפותל, תשתית קרקע, בולדרים ומצוקי סלע נמוכים.

רוחב הערוץ כ 15 מ', גובה הגדות 2-5 מ', שיפוע גדות כ 45° .

זרימת מים: ערוץ אכזב.

צומח: סביב הערוץ שטחים נרחבים של צומח עשבוני נשלט על ידי שעורת התבור ושבולת שועל נפוצה, מלוות בשעורת הבולבוסין, קיפודן דביק, קיצנית צפופת עלים, קנרס סורי, שומר פשוט, שרעול שעיר, שיחי שיזף השיח ואטד אירופי, וצומח עצי דמוי סוואנה נשלט על ידי עצי שיזף מצוי ואלה אטלנטית. הצומח העשבוני חודר לערוץ הזרימה. בערוץ מופיעים ריכוזים של צמחיית גדות נחלים נשלטים על ידי סבכי פטל קדוש וקנה מצוי מלווים בטיון דביק, פלגית שיחנית, נענע משובלת וגרגיר הנחלים.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ: השטחים העשבוניים הנרחבים סביב הערוץ מהווים רצועת מגן יעלה לנחל ותורמים לתפקוד יעל ביותר כמסדרון אקולוגי.

מינים פולשים: קיקיון מצוי, פרקינסוניה שיכנית ולכיד הנחלים.

מפגעים: שחרור מי קולחים ממרכזיית פילטרים במעלה מקטע 3.



תמונה 15. נחל מעזר מקטע 3. שטחים עשבוניים נרחבים סביב ערוץ הנחל.



תמונה 16. נחל מעזר מקטע 3. צינור לשחרור מי קולחים ממרכזיית פילטרים בסמוך לערוץ הנחל.

נחל זמורה**מקטע 1**

מופע נופי ושטחים גובלים: גבעות מתונות. שטח חקלאי – שדות, מטעי זית ושקד, וכרמי גפנים.

מורכבות מבנית: ערוץ רחב ומפותל, תשתית קרקע ובולדרים.

רוחב הערוץ כ 15 מ', גובה הגדות 2-3 מ', שיפוע גדות כ 45° .

זרימת מים: ערוץ אכזב.

צומח: בערוץ הנחל וסביבו צומח עשבוני נשלט על ידי שעורת התבור ושבולת שועל נפוצה, מלוות בשעורת הבולבוסין קיצנית צפופת עלים, קנרס סורי, קיפודן דביק, שומר פשוט, שרעול שעיר, מיני שונים של תלתן, תורמוס ההרים, גיאופיטים רבים ביניהם עירית גדולה וכלנית מצויה. שיחי שיזף השיח ואטד אירופי. רוחב רצועת הצומח העשבוני המלווה את הערוץ 30-5 מ'.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ: הצומח העשבוני לאורך הגדות יוצר רצועת מגן יעילה מפני סחף קרקע ושטיפת מזהמים ודשנים לערוץ. תפקוד יעיל כמסדרון אקולוגי.

מינים פולשים: קיקיון מצוי ולכיד הנחלים.

מפגעים: מעט אשפה בסמוך לערוץ.

מקטע 2

מופע נופי ושטחים גובלים: תחילת המקטע בסמוך לחורבת מעזר וסופו בחיבור ערוץ הנחל למקטע 4 בערוץ נחל קמה. בחורבת מעזר שרידי בוסתנים וגדרות צבר שנותרו מהכפר הערבי מעד'ר. הכפר הערבי נבנה על חורבות כפר צלבני שנבנה סביב מבצר בשם קסל דה-צ'ריו. בחורבה נותרו שרידי כנסייה, קברים ומבנים מהתקופה הצלבנית.

המקטע העיקרי של הנחל וערוצי המשנה הקצרים החוברים אליו. האזור מתאפיין בנוף גבעות מתונות ההופכות תלולות וסלעיות יותר במורד. הגבעות מכוסות בצומח עשבוני נשלט על ידי שעורת התבור ושבולת שועל נפוצה, מלוות בשעורת הבולבוסין וקיצנית צפופת עלים, מיני שונים של תלתן, תורמוס ההרים, גיאופיטים רבים ביניהם עירית גדולה, חצב מצוי וכלנית מצויה שיחי שיזף השיח ואטד אירופי. הצומח העצי יוצר נוף דמוי סוואנה נשלט על ידי עצי שיזף מצוי מלווים באלה אטלנטית. מרבדים צבעוניים של כלנית מצויה פורחים בחודשי החורף בסמוך לחורבת מעזר.

מורכבות מבנית: ערוץ טבעי, עמוק ומפותל, תשתית קרקע, בולדרים ומצוקי סלע מרשימים.

רוחב הערוץ 15-5 מ', גובה הגדות 10-5 מ', שיפוע גדות כ 75° .

זרימת מים: ערוץ אכזב.

צומח: סביב הערוץ שטחים נרחבים של צומח עשבוני נשלט על ידי שעורת התבור ושבולת שועל נפוצה, מלוות בשעורת הבולבוסין, קיפודן דביק, קיצנית צפופת עלים, קנרס סורי, שומר פשוט, שרעול שעיר, שיחי שיזף השיח ואטד אירופי, צומח עצי דמוי סוואנה נשלט על ידי שיזף מצוי ואלה אטלנטית. הצומח העשבוני חודר לערוץ הזרימה. בסמוך לחורבת מעזר צמחי צבר צומחים בערוץ הנחל. ערוץ ללא צמחיית גדות נחלים.

תפקוד כמסדרון אקולוגי ורצועת חיץ: השטחים העשבוניים הנרחבים סביב הערוץ מהווים רצועת מגן יעילה לנחל ותורמים לתפקוד יעיל כמסדרון אקולוגי.

מינים פולשים: קיקיון מצוי ולכיד הנחלים.

מפגעים: מעט אשפה וגרוטאות בערוץ.



תמונה 17. נחל זמורה מקטע 2. צמחי צבר חודרים לערוץ הנחל בסמוך לחורבת מעזר.



תמונה 18. נחל זמורה מקט 2. שטחים עשבוניים סביב הנחל ומצוקי סלע בערוץ במורד חורבת מעזר.

עין זמורה

המעין נובע בערוץ הנחל במורד חורבת מעזר. במקום צומחים מספר עצי שיזף מצוי גדולים ועץ תאנה. לא ניכרת שפיעת מים ולא מופיעה צמחיית נחלים.

סכום והמלצות

תכנית נחל קמה כוללת בתחומה שטחי שדות ומטעים, ושטחי בר עשבוניים מלווים בצומח עצי דמוי סוואנה, שזורים זה בזה ויוצרים מופע נופי של שמיכת טלאים. מקטעי הנחלים הערכיים ביותר מבחינה אקולוגית הם נחל קמה מקטע 4, נחל שעה מקטע 2, נחל מעזר מקטע 3 ונחל זמורה מקטע 2, היוצרים יחד עם שטחי הבר סביבם, הנשלטים על ידי צומח עשבוני וצומח עצי דמוי סוואנה, שטח רציף ערכי ביותר מבחינה אקולוגית ונופית.

המלצות לשימור, שיקום ופיתוח

- ✓ שימור מקטעי הנחל הערכיים ורצף שטחי הבר סביבם.
- ✓ שיקום רצועה רציפה של צמחיית בר ברוחב 10 מטרים לפחות לאורך ערוצי הנחלים, שתיצור רצועת מגן לנחל מפני סחף קרקע ושטיפת מזהמים ודשנים משטחי חקלאות סמוכים, ותתפקד כמסדרון אקולוגי.
- ✓ שיקום אקולוגי של המעיינות הכלולים בתחום התכנית במטרה להעשיר את מגוון המינים ומגוון בתי הגידול:
- ❖ פתיחת סבכי הפטל והקנה סביב המעיינות, שיקום צמחי באמצעות צמחיית גדות נחלים ומיני בר אפיינים לאזור
- ❖ שיקום מבני במידת הצורך
- ✓ הסדרת מסלולי טיול רגליים לאורך ערוצי הנחלים שיאפשרו קישוריות בין המעיינות ואתרים ערכיים אחרים, כגון חורבת מעזר ומרבדי פריחת הכלניות הסמוכים לה, מרבדי פריחת התורמוסים בשטח שבין עין צפצף לעין שעה.
- ✓ הסדרת מפגעים:
- ✓ ריכוזי אשפה ופסולת בניין
- ✓ ריכוזי גזם
- ✓ גלישת מי קולחים לנחלים
- ✓ סחף קרקע
- ✓ אתרי פעילות של רכבי שטח, בעיקר במעלה נחל קמה
- ✓ כריתה ועקירה של מינים פולשים

מקורות

געש ע. 2009 תכנית אב אגן נחל תבור, הוכן עבור רשות ניקוז ירדן דרומי, מנהלת הנחלים, המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות, קק"ל, רט"ג
 פרלברג א., רון מ. שיצר ד., שגב א., לבינגר ז. ורמון א. 2010 רגישות סביבתית לפעולות תחזוקה של הערוצים ברשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי, הוכן עבור רשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי ורשות הטבע והגנים
 רומם א., שיצר ד., פורת י., בנימיני ד. ורמון א. 2012 מורדות כנרת – יבניאל סקר, ניתוח והערכה של משאבי טבע, נוף ומורשת האדם. מכון דש"א
 שקדי י. ושדות א. 2000 מסדרונות אקולוגיים בשטחים פתוחים ככלי לשמירת טבע. רשות הטבע והגנים