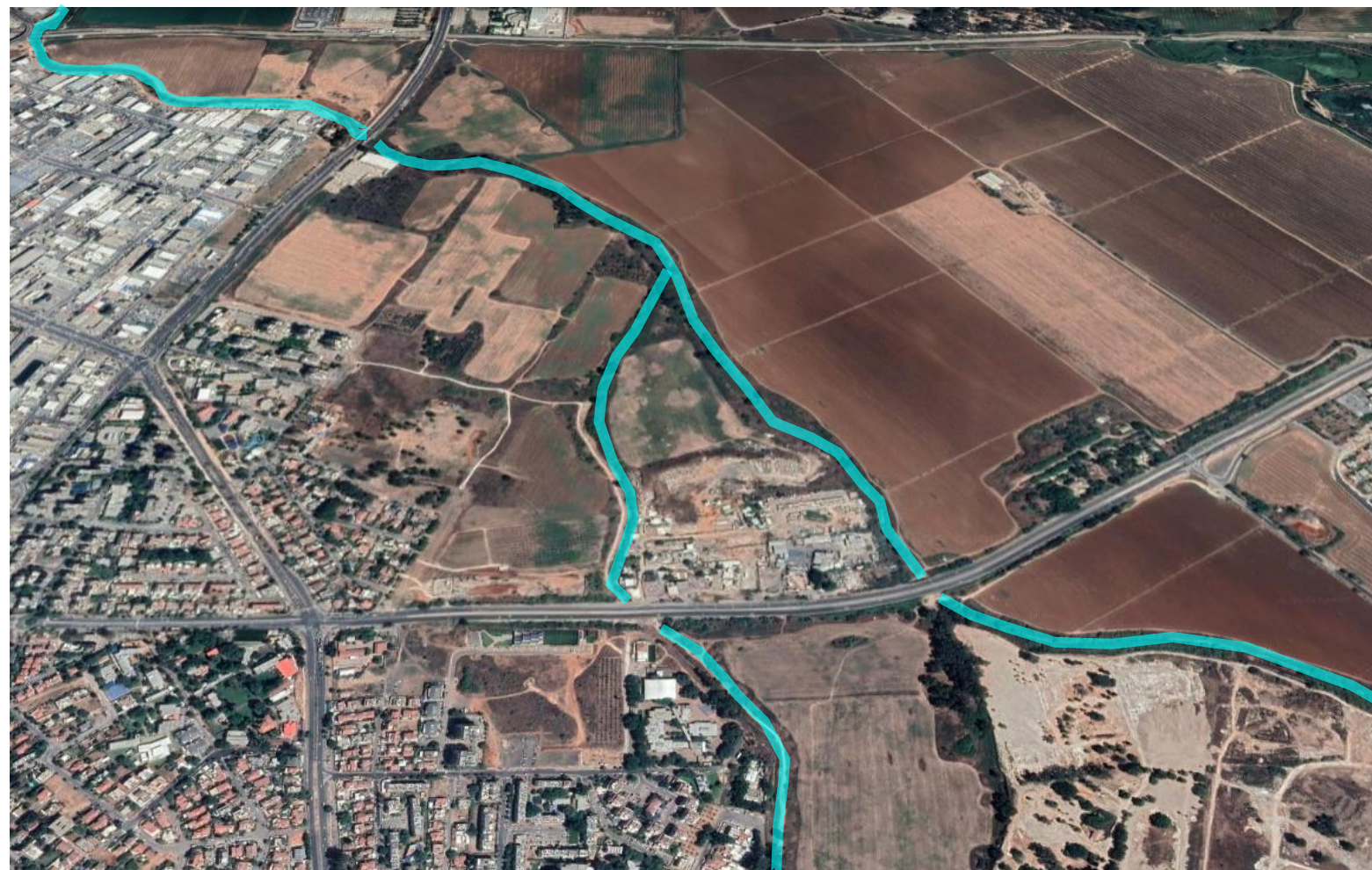


נספח סביבתי מנחה עדכון יולי 2026

מפעל ניקוז שילה-מזור מקטע מפגש הנחלים ומתחם הדיפו



אקולוגיה - ד"ר נעמה
טסלר, ד"ר עידן שפירא
נוף - ענבר פינטו, גל
פיליבה

מיקום התכנית

התכנית ממוקמת באזור מפגש הנחלים שילה-מזור, בין כביש 483 לכביש 40.

תיאור התכנית

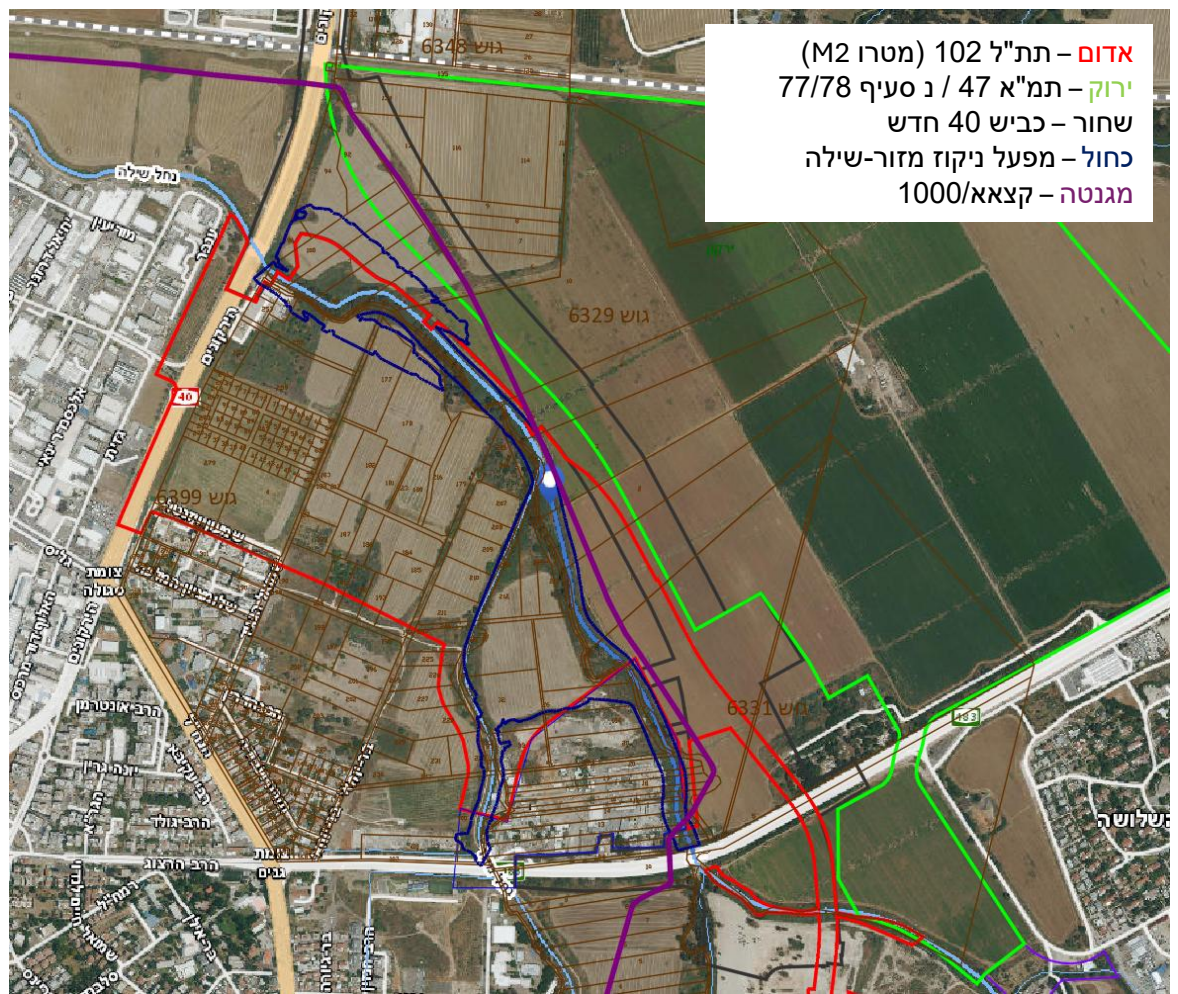
התכנית מבקשת להסדיר את הסטת נחל שילה ומפגש הנחלים שילה-מזור בעקבות פיתוח טרמינל מטרו (הדיפו) ממערב לערוץ נחל מזור הקיים. בנוסף התוכנית תסדיר את ערוץ הנחל בכל מקטע לטובת מניעת הצפות בהסתברות השונות בהתאם לקריטריוני התכן הנדרשים (שטחים חלקאיים, תשתיות, בינוי).

מטרות התוכנית

הסדרת פתרונות ניקוז לנחל מזור ולנחל שילה לפי ספיקות התכן, מתן אפשרות להקמת הדיפו של מטרו M2, שיקום נופי ואקולוגי של הנחל

מטרות המסמך

התייחסות סביבתית למקטעי הנחלים, כולל סקירת מצב קיים ומתן המלצות ועקרונות תכנון אקולוגיים ונופיים, תוך התייחסות לפעולות ההסטה והסדרת הניקוז וניהול הנגר.



2. תיאור המצב הקיים בשטח התכנית גיאוגרפיה

נחל שילה

נחל אכזב המהווה את אחד מיובליו הראשיים של נחל הירקון, מנקז אגן היקוות של כ- 400 ק"מ (כ-22% משטח אגן הניקוז של נחל ירקון). מוצאו של הנחל בעמק שילה שבשומרון (ממזרח לגדר ההפרדה), משם הוא מתפתל מערבה בערוצו הטבעי דרך ציר הגבעות המזרחי ויוצא אל מישור החוף צפונית לקיבוץ נחשון. משם זורם הנחל לכיוון צפון-מערב דרך שטחי חקלאות, ישובים ותשתיות, כולל המקטע להסדרה בין כביש 483 וכביש 40, עד למוצאו לנחל הירקון לאחר חציית הנחל את כביש 5.

נחל מזור

יובל אכזב של נחל שילה. תחילתו של הנחל ממזרח לעיר אלעד, משם הוא זורם לכיוון צפון-מערב בנוף החקלאי-כפרי-עירוני של מישור החוף, עד מוצאו לנחל שילה במפגש הנחלים ממזרח לפתח תקווה, בין כביש 483 לכביש 40.

שימושי הקרקע לאורך הנחלים

במעלה, זורמים הנחלים בנוף של בתה הררית ושרידי חורש ים-תיכוני וכן בנוף של חקלאות מדרגות הררית מסורתית (כרמי זיתים). בציר הגבעות המזרחיות זורמים הנחלים בנוף טרשים של בתה עשבונית. מורד הנחלים עובר בנוף מישורי בפיתוח אינטנסיבי של שדות מעובדים, בינוי ותשתיות. רצועות הנחלים שילה ומזור בשטח התכנית מוגדרות בתמ"א וכיער קק"ל.



2. תיאור המצב הקיים בשטח התכנית גיאוגרפיה

אקלים (<https://ims.gov.il/he>)

מרחב התכנית נמצא בצפונה של מישור-החוף הדרומי, אזור נרחב הכולל את שטחי השפלה שבין נחל הירקון ונחל שקמה. האקלים הוא ים-תיכוני, חם ויבש בקיץ וגשום בחורף לאורך כ- 4-5 חודשים.

○ ממוצע המשקעים הרב-שנתי עומד על כ- 550 מ"מ

○ הטמפרטורה הממוצעת הרב-שנתית נעה בין 23-20 מעלות צלזיוס, והמנעד בין טמפרטורות המינימום והמקסימום הנו בין 10-9 ל- 29-28 מעלות צלזיוס

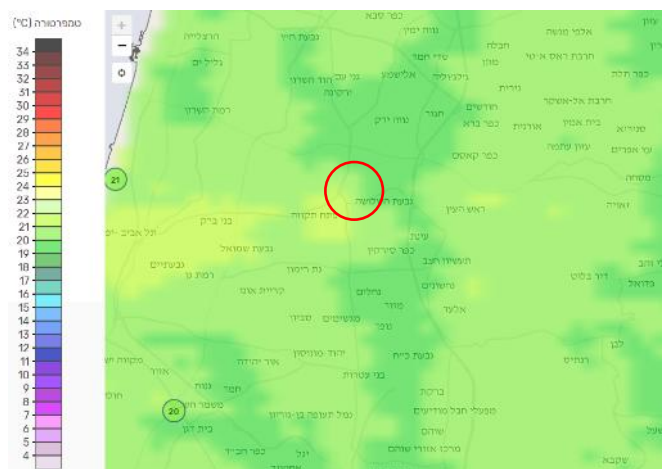
○ הלחות היחסית הממוצעת נעה באזור ה- 50%

○ הקרינה היומית המצטברת גבוהה יחסית ועומדת על כ- 5.5 קילו-וואט/שעה למ"ר

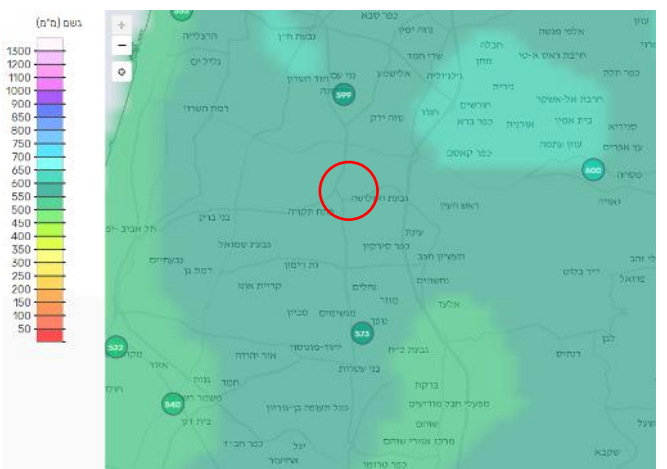
חבורות קרקע

המרחב מאופיין בקרקעות חמרה וסחף גרמוסולי. קרקעית הנחלים מאופיינת באבניות שמקורה גם הוא בסחף ובלייה מאזור ציר הגבעות המזרחי.

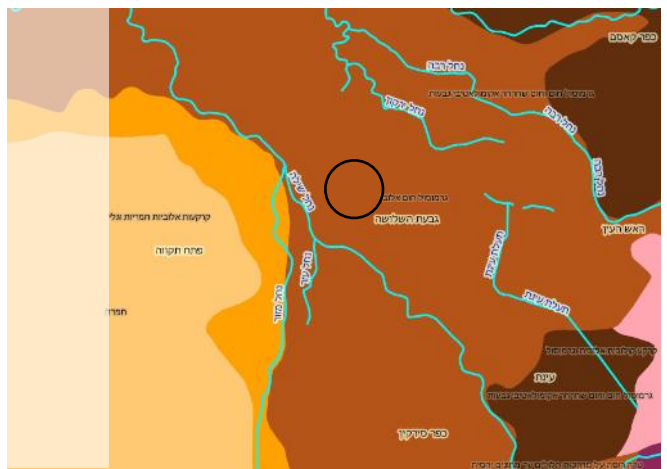
ממוצע טמפרטורה רב שנתי



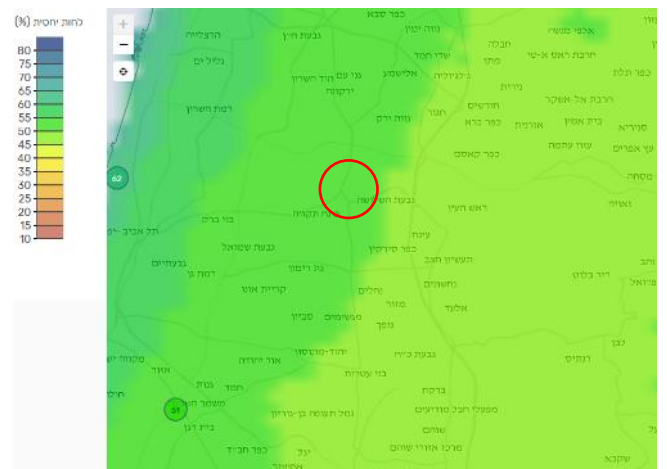
ממוצע משקעים רב שנתי



חבורות קרקע



לחות יחסית



2. תיאור המצב הקיים בשטח התכנית אקולוגיה

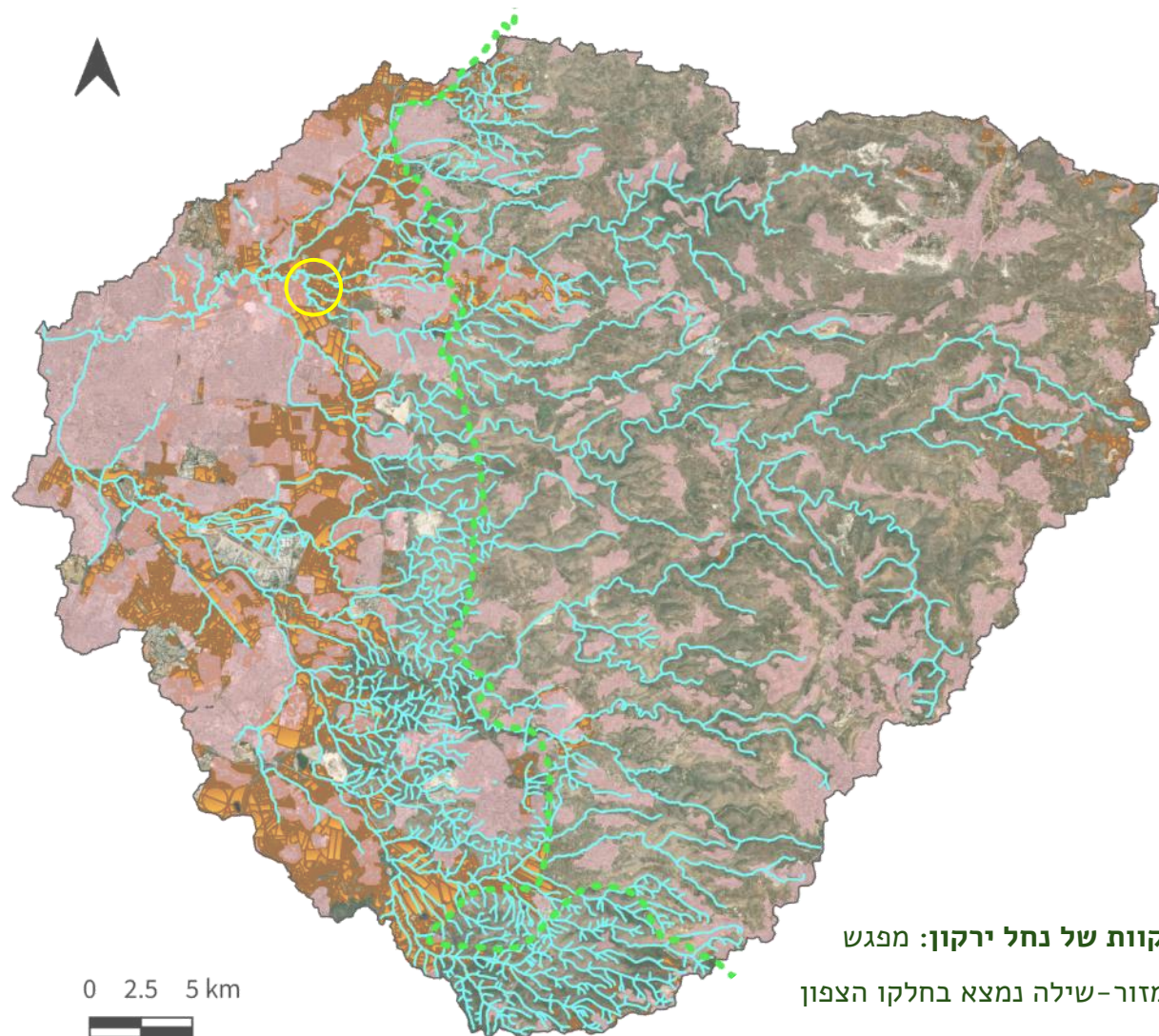
נחל שילה ומזור הנם יובלים של נחל ירקון, שאגנו משתרע על שטח של כ- 1,800 קמ"ר. הירקון מנקז חלק מהרי יהודה ושומרון, מהר גריזים בצפון ועד מעלה החמישה בדרום, ומשם יורד לאזור אפק וממשיך דרך השרון ומישור החוף לים התיכון. מבחינת טופוגרפיה ניתן לחלק את אגן הירקון לארבעה חלקים:

(1) מזרחית לקו פרשת המים הארצי השטח מתאפיין בשיפועים תלולים עם חקלאות, בתה ושיחיות. הבינוי במורדות הוא שילוב בין אורבני לכפרי.

(2) לאורך ציר הגבעות ממערב לקו הירוק השיפועים מתונים וכוללים שטחים פתוחים עם בינוי עירוני ההולך ומתעצם במהירות ככל שמתקדמים מערבה.

(3) לאורך קו פרשת המים הארצי ניכרים שיפועים מתונים והבינוי מאסיבי.

(4) במערב האגן, במישורי השרון וסמוך לרצועת החוף, שם מתקיים המטרופולין הצפוף בישראל. באזור זה נמצא גם מפעל הניקוז הנוכחי.



אגן ההיקוות של נחל ירקון: מפגש
הנחלים מזור-שילה נמצא בחלקו הצפון
מערבי של האגן

2. תיאור המצב הקיים בשטח התכנית אקולוגיה

חלקו המערבי של אגן הירקון, נמצא במישורים אלוביאליים של אדמות כבדות. בית גידול זה נחשב לאחד הפגועים והמאוימים ביותר בישראל, עקב ניצולו לחקלאות ובנייה אינטנסיביות.

הצומח לאורך הנחלים באזור זה אופייני לשפלת החוף ומקיים, בשל ההפרות הרבות, עירוב של מינים פולשים ומתפרצים רבים וצומח מעזבות המתקיימים לצד שטחי החקלאות האינטנסיבית והשטחים מבונים.

השטחים הפתוחים הטבעיים שרידיים בלבד. כבר בשנות השבעים והשמונים מציין זהרי כי בשטחים אלו מתקיים "עולם צומח מבולבל מאוד בעטיה של תרבות האדם" וזאת מפני דורות רבים של עיבוד חקלאי של קרקעות השפלה שצמצמו והכחידו שטחי צומח טבעי והאיצו תהליכי פלישה והתפרצות.

על פי זהרי, נוף הצומח המקורי של האזור הוא 'סוואנה' מדומה של זקנן שעיר ושיזף מצוי. את מקומה של הסוואנה החליפה כאמור החקלאות ובעקבותיה התפרצות של צמחייה סגטלית ורודראלית הכוללת צמחים כגון חרדל השדה, גדילן מצוי, ינבוט השדה, חוח עקוד ורבים נוספים.

לאורך ערוצי הנחלים התקיימה בעבר צמחיית מים מגוונת (שכמותה ניתן למצוא כיום במקורות הירקון), הכוללת מינים כמו ערבה מחודדת, שיח אברהם, קנה מצוי, עבקנה שכיח ועבקנה נדיר, הרדוף הנחלים ופטל קדוש. מינים אלו ואחרים הצטמצמו לאוכלוסיות שרידיות.

מינים ייחודיים המתקיימים סביב בתי גידול במרחב האגן כוללים דו-חיים כגון אילנית מצויה וקרפדה ירוקה המוגדרים בסיכון.

גם מיני צומח רבים המאפיינים את המרחב נמצאים כיום בסכנת הכחדה. צמחים אקוטיים נדירים ובסיכון באגן כוללים מינים כגון נופר צהוב, מחבד הביצות, וורד צידוני, נסמנית קיפחת, בת אורז משושה, בן-חילף הביצות, ארכובית צמירה ועוד.



פסולת מאזור פלישות ומינים
פולשים בערוץ נחל מזור



מינים פולשים ומקומיים בערוץ נחל שילה

2. תיאור המצב הקיים בשטח התכנית אקולוגיה



צפרדע נחלים צעירה בנחל מזור, באזור חציית
כביש 483



חישת קנים וינבוט השדה בערוץ נחל מזור



פסולת מאזור פלישות ערוץ נחל שילה – ריבוי מינים פולשים ומתפרצים



מינים פולשים ומקומיים בערוץ נחל מזור



ערבוב של נטיעות, מינים פולשים ומתפרצים ופלישות מבני תעשייה בערוץ נחל
שילה



דרך חקלאית ושדה בצל בצמוד לגדה המזרחית של נחל שילה



בז נודד בתצפית



אכולוסיית שום גבוה- מין מוגן



עצי אלון התבור בודדים גדלים באופן טבעי על גדת הנחל



בשנת 2016 נערך **סקר תשתיות טבע עירוני בעיר פתח תקווה**. במסגרת הסקר נסקרו גם הנחלים שילה ומזור וסביבתם. הסקר עודכן בשנת 2022.

נחל שילה – מקטע סירקין:

תחום סקירה: רצועת נחל שילה ממחנה סירקין ועד לכביש 40.

ממצאים מרכזיים: מיני צומח – אלון התבור, קוציץ סורי, עבקנה נדיר, אשל ב.מ., שיח-אברהם מצוי, אשחר א"י, קידה שעירה, סירה קוצנית, חטמית זיפנית ושום גבוה; עופות – צטיה ובז נודד; דו חיים – צפרדע נחלים.

מפגעים: ריכוזי פסולת, מינים פולשים.

שדות שיכון וותיקים:

תחום סקירה: בין שיכון וותיקים לערוץ נחל שילה (כולל רצועת נחל מזור והשטח בין נחל מזור לנחל שילה, מדרום למפגש הנחלים).

ממצאים מרכזיים: ברצועת נחל מזור נצפו רק מינים פולשים כגון שיטה כחלחלה ופרקינסוניה שיכנית.

מפגעים: ריכוזי פסולת, מינים פולשים.

מפות וצילומים מחוברת הסקר

המלצות והנחיות מתוך חוברת הסקר:

הנחלים שילה ומזור מהווים דוגמא לאתרים באזור ערכי ביותר הכוללים את מפגש שני הנחלים ואשר עובר בו מסדרון אקולוגי ארצי. באתר זה מקודמת תוכנית הדיפו (תת"ל 1102) ובעקבות זאת קיימת דחיפות לפעולות משמרות טבע.

לאור זאת ראוי לקדם אתר טבע עירוני קהילתי במפגש הנחלים (גם התוכנית למרחב פארק הירקון, מסמנת את אזור מפגש הנחלים ביעוד שצ"פ המאפשר קידום אתר טבע):

- מומלץ לערוך סקר טבע מפורט שילווה את התוכניות המפורטות, בליווי אקולוג

- שימור, טיפוח ושמירה על המופע ותפקוד הטבעיים

- שימור הערכים והצומח הקיימים

- שמירה על הנגר במופעו הטבעי

- שמירה על מסדרון אקולוגי ארצי

- שילוב בית גידול לח, המסוגל להחזיק מים לאורך חודשי שנה רבים

- פיתוח שבילי הליכה, מרפסות תצפית ומסתורים הצופים אל עבר בית הגידול הלח

- פיתוח תשתיות מינימליות תומכות מערכות טבעיות, שבילים ושילוט

- סילוק וטיפול במפגעים סביבתיים

- חיבורים וממשקים עם האוכלוסייה והקהילה - לאור צמידות דופן לעיר הבנויה העתידית,

כולל ניהול מקיים של קו המגע וקידום ממשק עם השטחים הפתוחים תוך ליווי אקולוגי

אתר טבע מוצע על גבי סכמה מתוך תוכנית מפורטת למרחב פארק הירקון

(ארי כהן, אביב AMCG)





תכנית אב נחל מזור – טיוטת חוברת יוני 2024
מקטע 4

חלופה א'

- חציית הנחל בהמשך לציר הירוק הצפוני במרחב ירקון
- בתוואי הנחל המקורי מוצע לשמר את קבוצת הצמחייה הקיימת.
- חורשה תהווה באפר בין הדיפו לבין מרחב הפשט

מקרא

- שביל מתוכנן
- נחל
- גשר
- צמחייה קיימת
- עץ מתוכנן
- נק' תצפית
- פשט הצפה
- פשט הצפה
- סוללה
- שימור צמחיית גדות נחל

REED

Rain Source

מזר

תקווה

תכנית האב לנחל מזור (2024), מתייחסת גם לשטח מפגש הנחלים במקטע החופף למפעל הניקוז. חזון התכנית למקטע זה הנו:

- טיפוח פשט ההצפה ויצירת תנאים ל"מרחב משחק לטבע" משמעותי ומגוון ביולוגי עשיר.
- הקמת בריכת חורף מוגבהת מעבר למפלס ההצפה שתהווה בנק אקולוגי לנחל.
- ניצול התשתיות המתוכננות במרחב ובפרט חיבור למפלס המוגבה של הדיפו, לפיתוח גשרים ומרפסות תצפית גבוהות על פשט ההצפה, הציפורים והטבע בו.
- יצירת המשכיות לצירים הירוקים בשכונות השכנות וחיבורן אל הליבה הטבעית שנוצרת, וניצול השטחים המופרים לפיתוח אינטנסיבי.

החלופה התכנונית המומלצת בתוכנית האב לנחל מזור (REED – רם איזנברג עיצוב סביבה)

5. מסדרון אקולוגי נחל שילה מזרר אקולוגיה

מפעל ניקוז שילה-מזרר מקטע מפגש הנחלים ומתחם הדיפו נספח סביבתי מנחה עדכון יולי 2026



מעבר מסדרון אקולוגי ארצי אפק והירקון בשטח הנחלים.
המסדרון האקולוגי הארצי אפק-ירקון הוא אחד מצירי הקישור החשובים במרכז הארץ, המחבר בין שטחים טבעיים פתוחים במזרח ובצפון לבין מערכת הירקון ומישור החוף. באזור נחלי מזרר ושילה המסדרון ממלא תפקיד מרכזי בשמירה על הרציפות האקולוגית בנוף המאופיין בלחצי פיתוח, תשתיות ושטחים חקלאיים.

מופע הנחל

נחל מזור, בתחום מפעל הניקוז, זורם ברובו בערוץ עמוק. תחילתו במרקם עירוני ומשם זורם בין שטחי החקלאות. נוכחותו של הנחל בולטת מאוד הודות לצמחייה המלווה אותו ובשל עומקו הרב. לאורך הנחל קיימות מספר חורשות אקליפטוס וישנה כמות גבוהה של מינים פולשים בערוץ הנחל ובסביבתו.

מופעו של נחל שילה דומה לנחל מזור. חתך הנחל עמוק, רחב יחסית ומלא בצמחייה.

בכמה אזורים בסמוך לנחלים ישנם מבנים הפולשים לרצועת הנחל ומהווים מפגע סביבתי ונופי.



פלישות ברצועת נחל מזור



מינים פולשים בערוץ עמוק ותלול של נחל שילה



פלישות ברצועת נחל שילה



מקטע מנחל שילה בסמוך לשטחי חקלאות גדולי שדה



מבנים נטושים במרחב התכנון



מפגש הנחלים מזור ושילה



נחל מזור

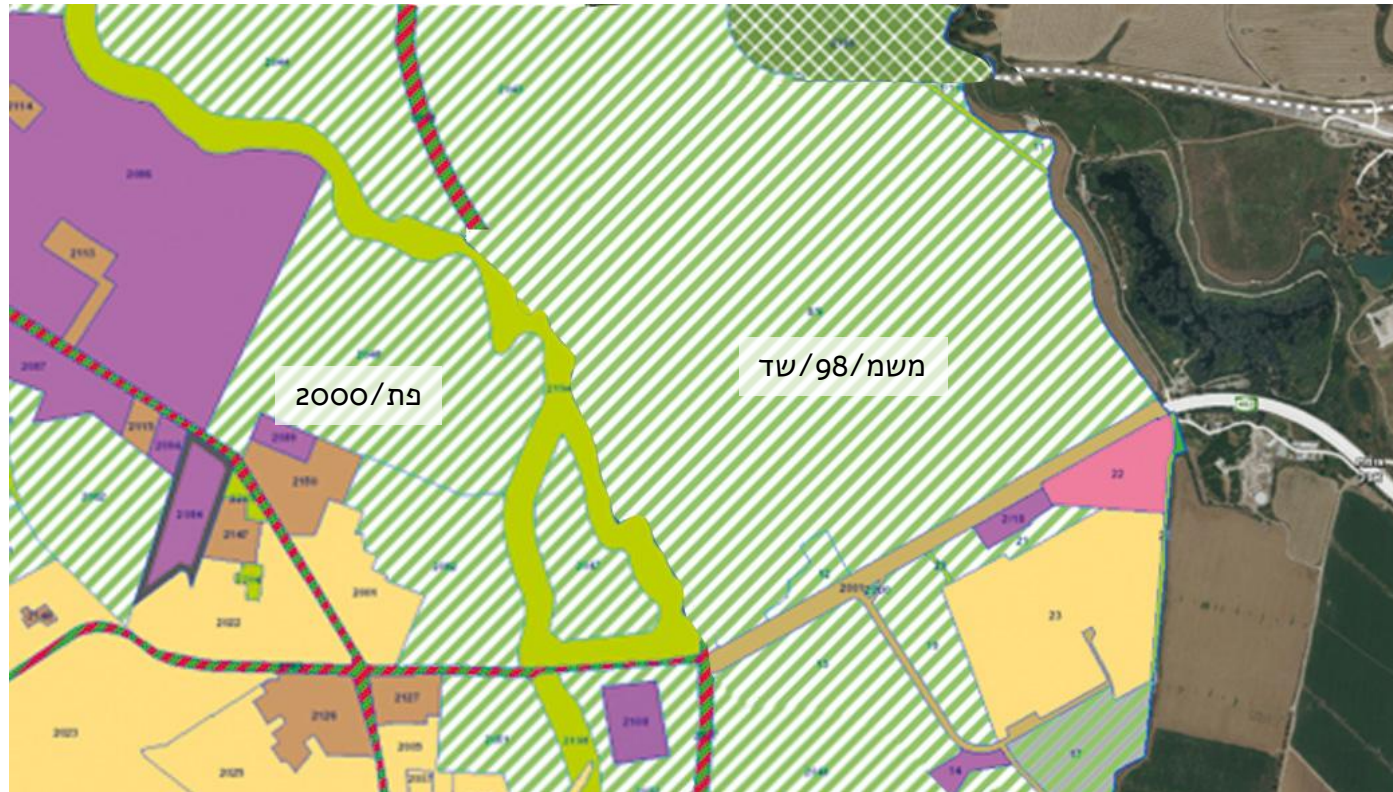


נחל שילה



שדות גבעת השלושה לכיוון הנחל





govmap

שטח חקלאי



שטח ציבורי פתוח / מרחב הנחל



דרך



יחידות נוף ורגישות נופית

הנחל זורם בחלקו בתוך המרחב העירוני ובחלקו במרחב החקלאי שמחוץ לעיר, בלב מטרופולין גוש דן הצפוף. מרבית השטחים בסביבתו הם שטחים מופרים, ולכן הרגישות הנופית של האזור אינה גבוהה. עם זאת, הערכיות הנופית של השטח מתבטאת בעיקר בנופי החקלאות המאפיינים את האזור ובנוסף מהווה מרחב ירוק המאפשר טיילות יומיומית ובילוי באזור הטיבעי בתוך רצף כבישים המקיפים אותו מכל צדדיו.

ניתן לחלק את המרחב לארבע יחידות נוף עיקריות:

- חלקות חקלאיות - שימוש הקרקע העיקרי לאורך הנחל מאופיין בשטחים חקלאיים, הנוף כולל שדות מעובדים המשתלבים עם צמחיית הנחל.
- תשתיות תנועה - סביבת מקטעי הנחלים במפעל הניקוז תחום בתשתיות תנועה. כביש 483, כביש 40 ורכבת ישראל, וכן תוכנית עתידית להרחבת כביש 40.
- יישובים - מקטע הנחל במפעל הניקוז מתחיל בשוליה של העיר פתח תקווה.
- שטחים פתוחים - מרחב הנחל מהווה את השטח הפתוח באזור

• תמא - 60/ תכנית משלימה לתכניות מפורטות
לקווי מטרו במטרופולין תל אביב

• תמא - 70/ תכנית מתאר ארצית למרחב מערכת
המטרו במטרופולין תל אביב

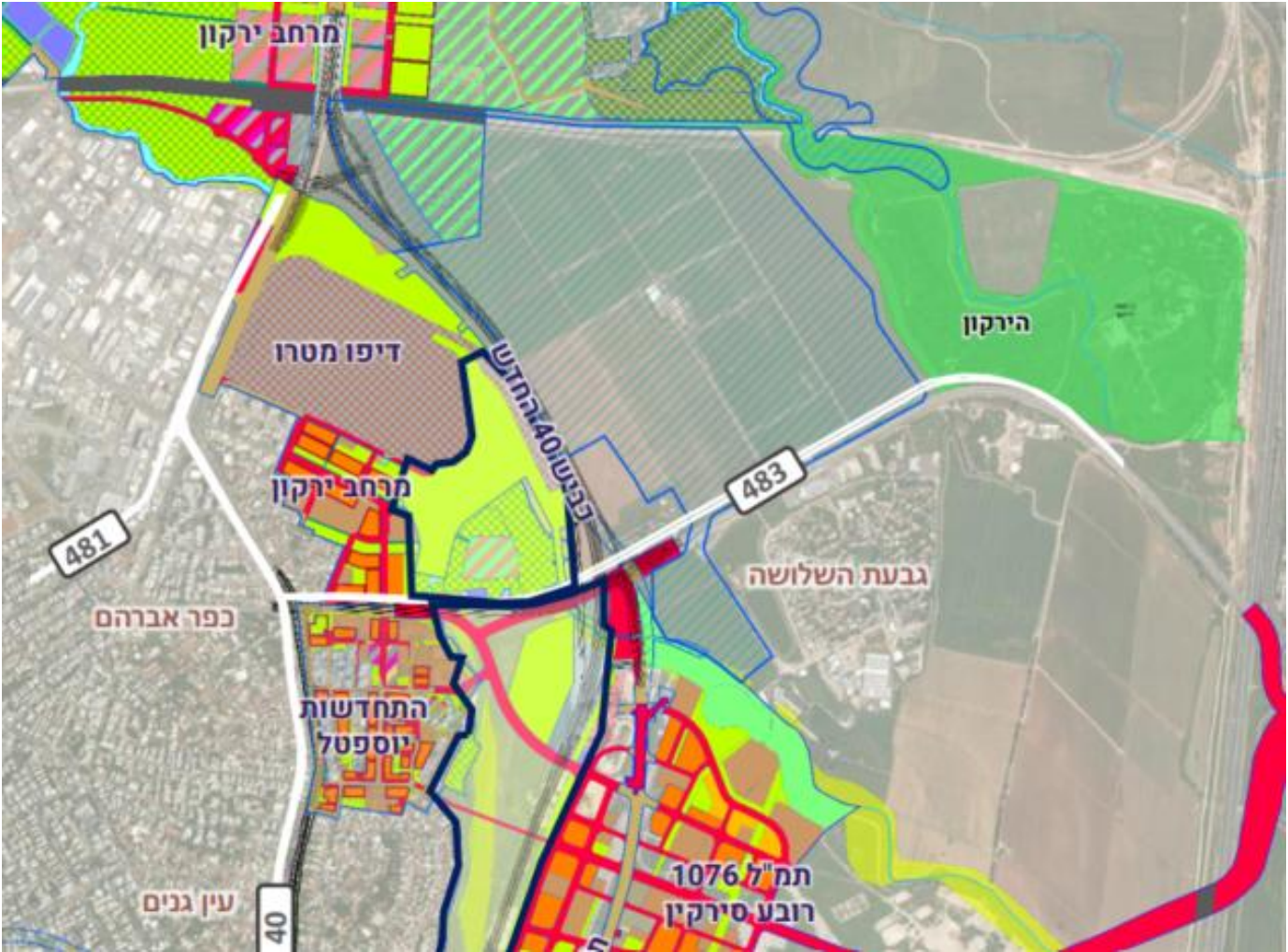
• תמא 47ג - 1/1/כביש 40חדש תת"ל - 102
קו מטרו M2

• תת"ל 95סעיף - 77קצאא



מקרא:

קו כחול	—
גושים וחלקות	—
דרך קיימת (1)	■
דרך תוצעת (2)	■
אזור מגורים א (4)	■
בניין ציבור (21)	■
שטח פרטי פתוח (19)	■
שטח לשיקום (50)	■
מסחרי 2 (69)	■
שטח רכבת (40)	■
תעשייה 2 (78)	■
אחסנה ושירותי מסחר (66)	■
בנין ציבור מיוחד (72)	■
מסחרי א (84)	■
כפר הולכי רגל (85)	■
מדרכה (97)	■



מתוך -

תכנית אב נחל מזור - טיוטת חוברת יוני 2024



תכניות שכנות	סטטוס
תמ"א 47/ג/1/1 כביש 40 החדש	בהכנה
תמ"ל 1076 - רובע סירקין	מאושרת
תת"ל 102 - קו מטרו M2	מאושרת
תת"ל 22 - תחנת רכבת אלעד (מסילה מזרחית)	בהכנה
תת"ל 120 - מסוף הדר	מאושרת
410-0856021 התחדשות עירונית בשכונת יוספטל	בהכנה
410-0991547 מרחב ירקון	בהכנה
אפנידן - שביל השדה	בהכנה
צומת שעריה	בהכנה - טרם תכנון

אדום – תת"ל 102 (מטרו M2)

כחול – מפעל ניקוז מזור-שילה



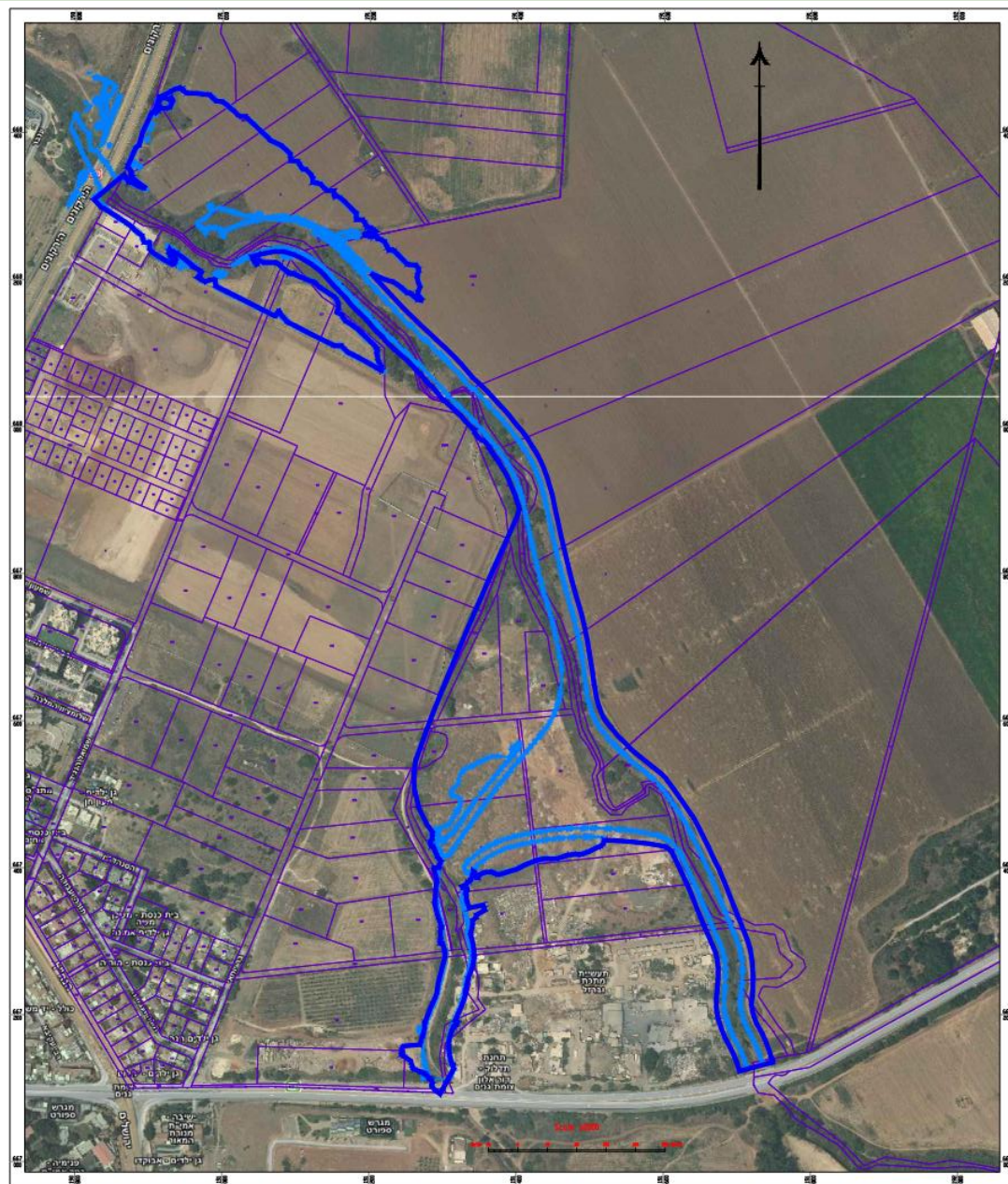
בחול – מפעל ניקוז מזור-שילה

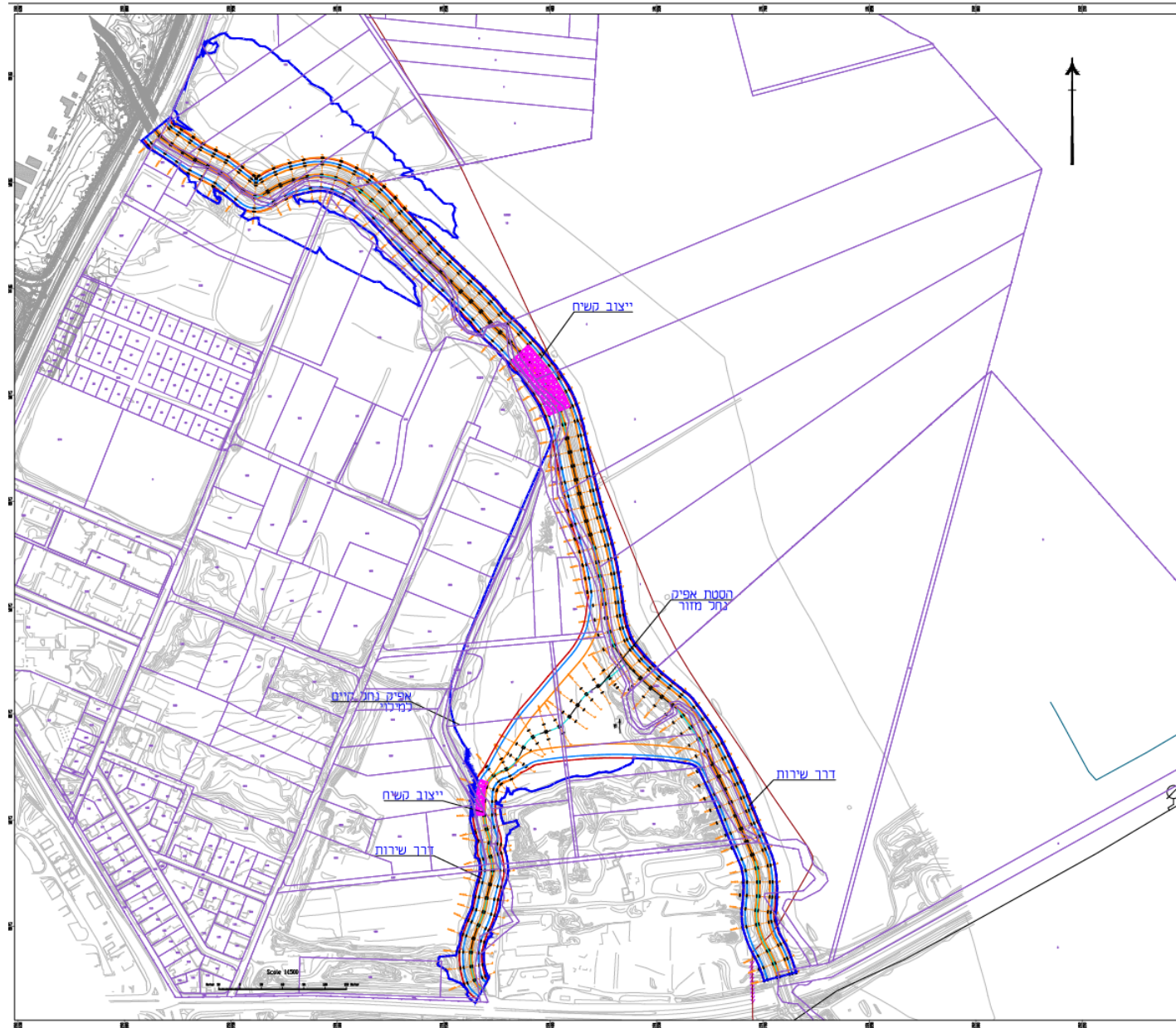


6. קומפילציה קו כחול של מפעל עם פשט ההצפה נוף

תכלת – פשט הצפה

כחול – מפעל ניקוז מזור-שילה





קו כחול	---
רצועת נחל	—
רצועת מגן	—
גושים	▼
חלקות	—

4 מקטעי נחל

הנחל חולק לארבעה מקטעים, אשר גבולותיהם נקבעו על פי אופי ערוץ הנחל והשטחים הפתוחים הגובלים בו. אופי מבנה הערוץ (הנדסי או טבעי), התכניות הצמודות והאילוצים מכתיבים הזדמנויות ואתגרים והובילו לאפיון ארבעה מרחבים לאורך הנחל:

- מקטע 1** - פארק ליניארי לאורך הנחל (132,000 מ"ר)
- מקטע 2** - נחל לאורך בביש 40 (581,200 מ"ר)
- מקטע 3** - שצ"פ נחל (148,000 מ"ר)
- מקטע 4** - שצ"פ נפגש נחלים (309,500 מ"ר)

שינוי בפיתוליות הנחלים לאורך השנים

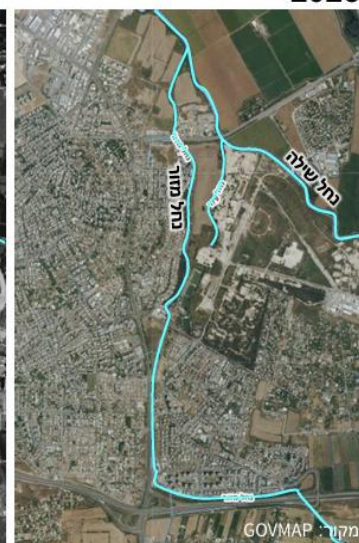
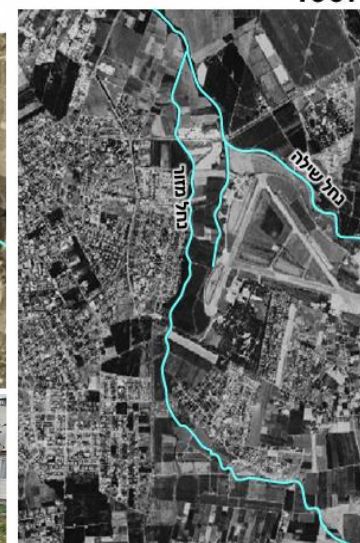
1967

2023

1944



מקור: המרכז לגיאוגרפיה חילונית, האוניברסיטה העברית



מקור: GOVMAP

מצב קיים - ברובו תעלת ניקוז
ללא תפקוד אקולוגי או קהילתי



מקור: רם איזנברג עיצוב סביבה

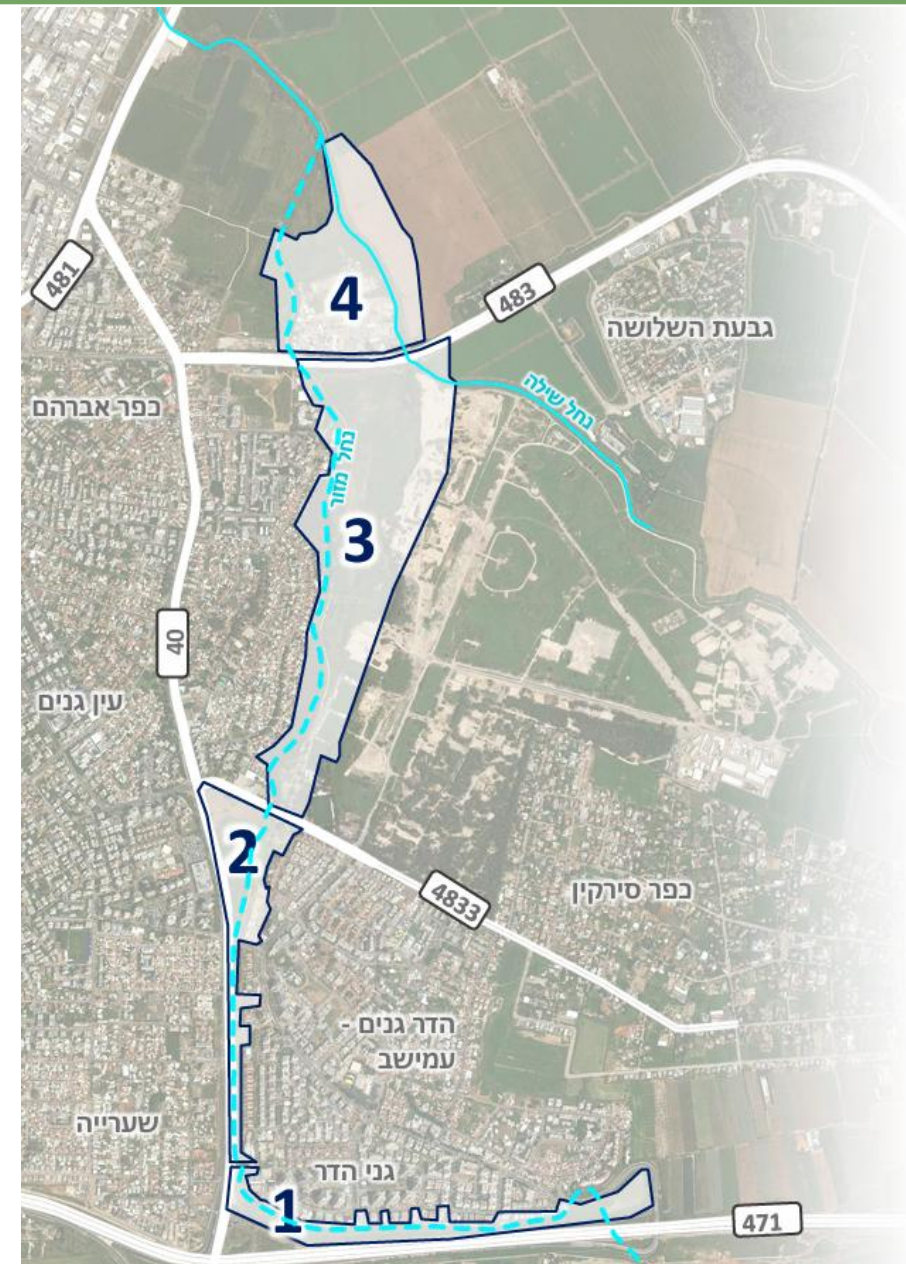
מתוך -



תכנית אב נחל מזור - טיוטת חוברת יוני 2024



מ.א. מודיעין נעים ומעשים נעים



6. תיאור המצב הקיים בשטח התכנית טיילות

טיילות

○ תל אפק - תל אפק, הידוע גם כאנטיפטריס, הוא אתר ארכיאולוגי בעל חשיבות היסטורית הממוקם בקרבת ראש העין ובסמוך לפארק הירקון במרכז הארץ. האתר שוכן על גדות נחל הירקון וכולל שרידים מהתקופות הכנענית, הרומית, הצלבנית והעות'מאנית. האתר מכיל שרידים של עיר כנענית מהתקופה הברונזה המאוחרת, מבצר צלבני בשם "מירבל" ומבצר עות'מאני בשם "בינאר באשי". בתקופה הרומית, העיר נבנתה מחדש על ידי הורדוס ונקראה אנטיפטריס. תל אפק משלב היסטוריה עשירה עם נוף טבעי הכולל שטחים חקלאיים, בריכות מים וצמחייה מגוונת. האתר מהווה יעד פופולרי לטיולים ופנאי, ומציע מסלולי הליכה, אתרי פיקניק ומתקנים לפעילויות חוץ.

○ פארק לאומי מקורות הירקון - הפארק מתפרש לאורך נחל הירקון ומציע מגוון פעילויות ונופים. הוא כולל מסלולי הליכה ורכיבה על אופניים, אזורים לפיקניק, גינות משחקים ומתקני ספורט. אחד האתרים הבולטים בפארק הוא מעיינות הירקון שמזינים את הנחל, ויש בו גם אזורים טבעיים עם צמחייה עשירה וחיות בר. זה מקום נהדר לטיולים משפחתיים ופעילויות חוץ.

○ שביל ישראל - מקטע זה של השביל הוא לא באורך כל נחל הירקון, אלא עובר דרך מקטעים חשובים לאורך הנחל. נחל הירקון הוא נחל מרכזי בישראל, והקטע שבו עובר שביל ישראל הוא בדרך כלל באזור של יערות פארק הירקון ונתיבי נחל הירקון.





מים עומדים וקרקע לחה מתחת למעבר כביש 483 באמצע הקיץ. נוכחות של צפרדע הנחלים מצביעה כי מקור המים קבוע



פלישות בלתי חוקיות לגדות נחל מזור בשטח הפרויקט מהוות מקור להזרמת מים מזוהמים לנחל

- שילה ומזור הנם נחלי אכזב והמים הזורמים בערוצי הנחלים הם בעיקר מי נגר ומעיינות עונתיים בתקופת החורף והאביב
- הנחלים מקבלים גם מים משטחים חקלאיים מושקים הסמוכים להם וכפי הנראה גם ביוב בכמויות ותדירויות בלתי ידועות, הן במוצאם בתחומי הרשות הפלסטינית והן בשטחי ישראל

7. חלוקת ותיאור המקטעים להסדרה

המקטעים להסדרה כוללים:

(1)מעלה נחל שילה – הסדרת חתך

(2)מעלה נחל מזור – הסדרת חתך

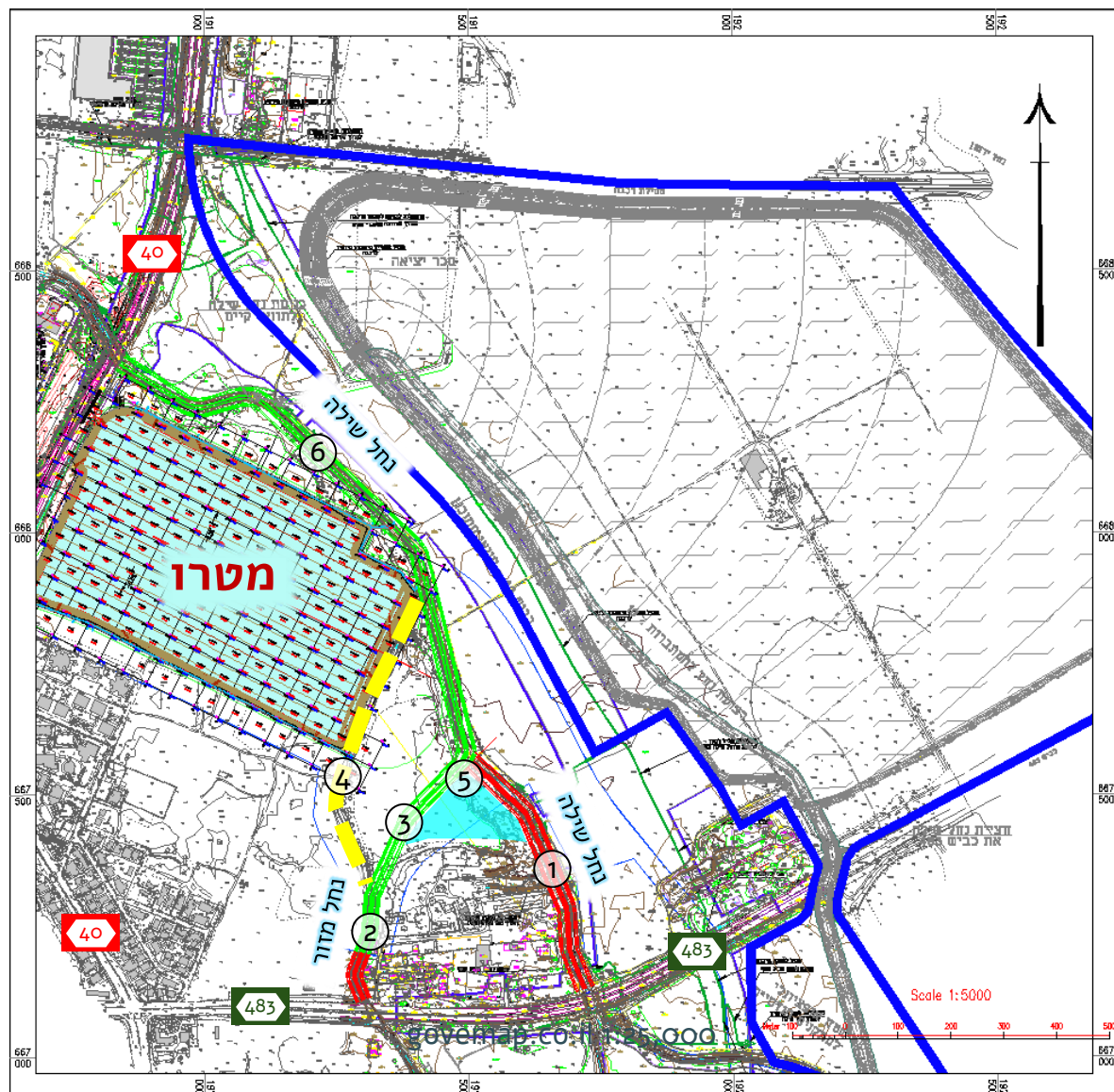
(3)מעלה נחל מזור –תעלת נחל חדשה

(4)מעלה נחל מזור – ביטול מקטע הנחל

(5)מפגש הנחלים –מפגש נחלים חדש כולל הסדרת חתכים,

השקטה ויצירת פשט הצפה

(6)מורד נחל שילה – הסדרת חתך



מקטעים באחריות הסדרה של המטרו

מקטעים באחריות הסדרה של רשות הניקוז

מקטע לביטול



חתירת גדות ומינים פולשים בגדת נחל שילה

- הסטת נחל מזור ומיקום מפגש הנחלים מייצר הפרות הידרולוגית, נופית ואקולוגית
- בניית המטרו מייצרת הפרה לגדת הנחל המערבית
- הסדרת חתך הנחל מייצרת הפרות למצב הקיים ומעלות פוטנציאל לסחיפת קרקע והתפשטות מינים פולשים
- מעבירי המים עלולים לייצר חסימה אקו-הידרולוגית על ערוצי הנחלים

○ יש לייצר **חתך נחל אקו-מורפולוגי** בעל מורכבות מבנית וגדות מתונות בשיפוע שלא יעלה על 1:3.5

○ במידה ומרחב התכנון מאפשר זאת יש לייצר **פיתוליות לאורך החתך האורכי** של הנחל

○ **גופי מים:** מומלץ לאמץ את הנחיות תכנית האב לנחל מזור במרחב מפעל הניקוז ליצירת **פשט הצפה** מדרום למפגש הנחלים מזור – שילה המתוכנן ויצירת **בריכת חורף** ממערב למפגש הנחלים.

○ יש לייצר **רצועות חיץ טבעי** בין הערוץ לסביבתו ככל שהקו הכחול מאפשר זאת.

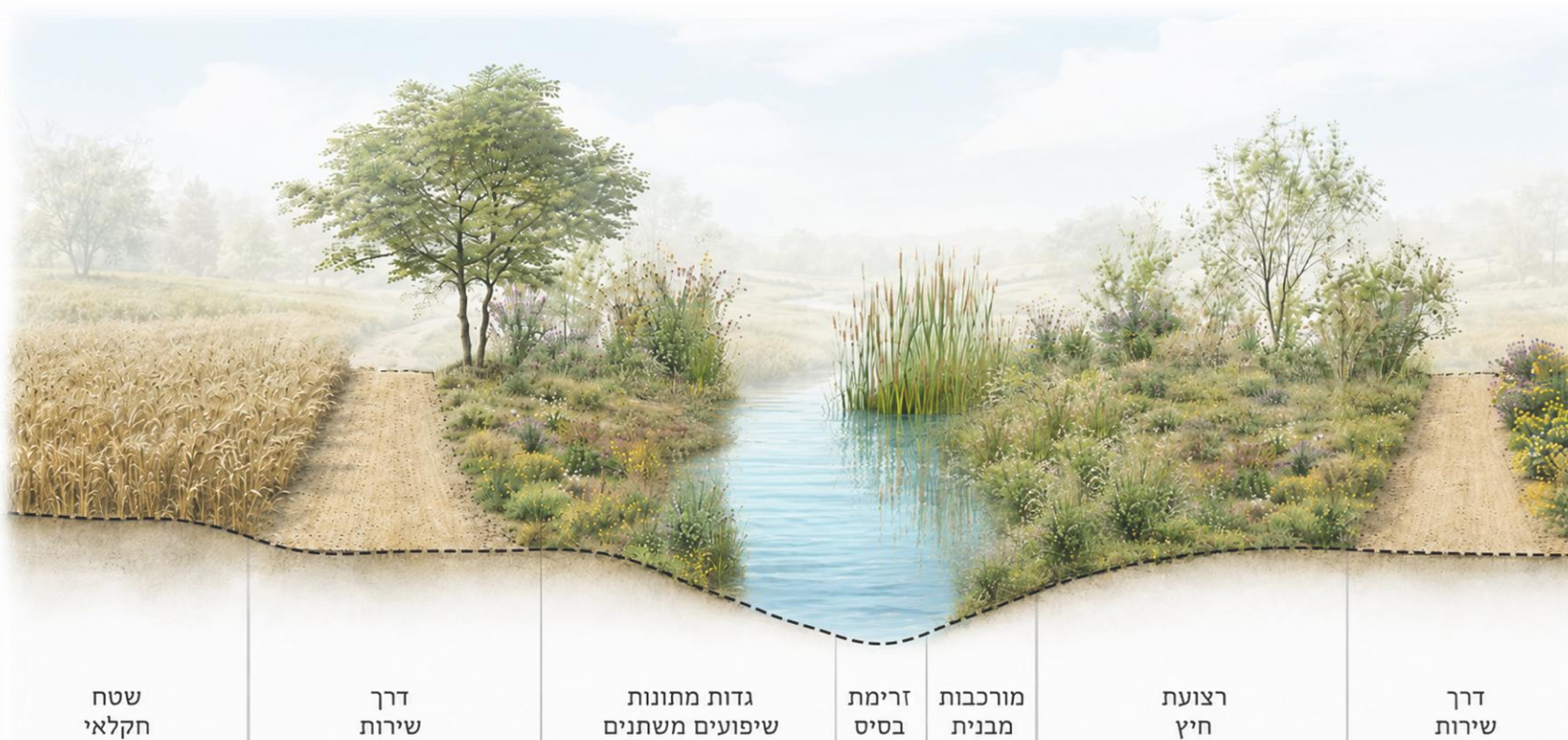
○ ייצוב הגדות ייעשה בעזרת **שתילה של צמחייה מקומית** מתאימה. יש להימנע ככל הניתן מייצוג גדות ע"י דיפון. אם יש צורך לייצוב בבולדרים, יש להשאיר ביניהם כיסי שתילה

○ ההנחיות במסגרת מפעל הניקוז מתייחסות

ומתאימות להנחיות וההמלצות הרלוונטיות

ב- **תוכנית האב לנחל מזור וב- סקר**

תשתיות הטבע העירוני של פתח תקווה



דוגמה סכמתית לחתך נחל
נופי-אקולוגי

8. תיאור פעולות השיקום הנדרשות הנחיות

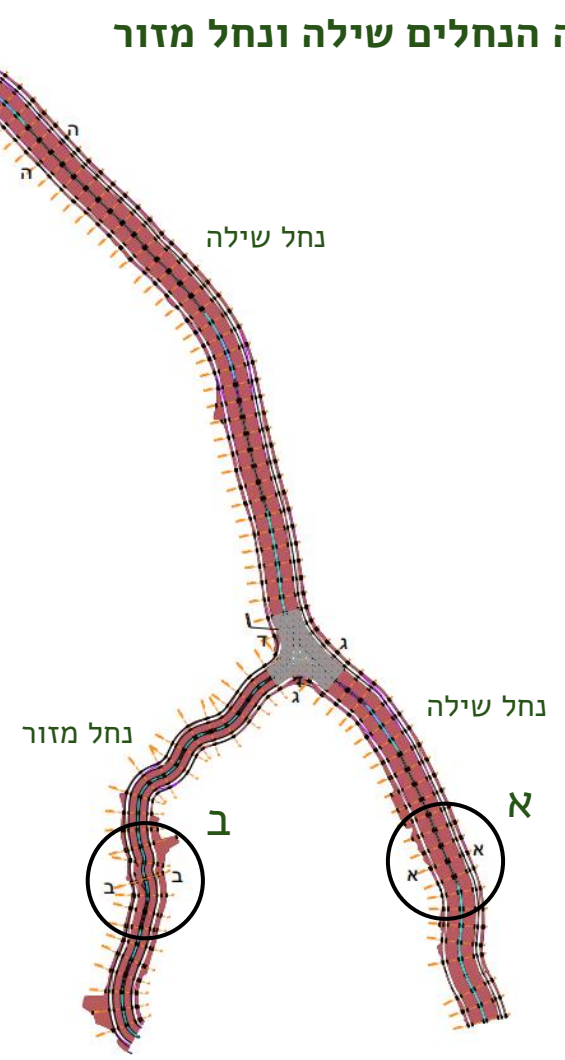
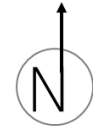
- יש לתכנן שיקום צמחי לאורך כל מקטעי הנחל להסדרה. השיקום יתבסס על צמחיה טבעית מקומית בלבד ובחיגור המתאים מקרקעית הנחלים ועד לקו הדיקור העליון ורצועות החיץ. תכנית השתילות תכלול מערכת השקיה לביסוס הצמחייה בשנים הראשונות כפי הנדרש
- לאחר גמר העבודות יש לבסס תכנית ניטור ותחזוקה שתתמקד במעקב אחרי השיקום הצמחי בכלל ובפרט תתמקד בזיהוי וטיפול במינים פולשים לאורך מקטעי הנחלים

דוגמאות לשיקום צמחי מנחל
קנה במקטע ג'לג'וליה, 2024



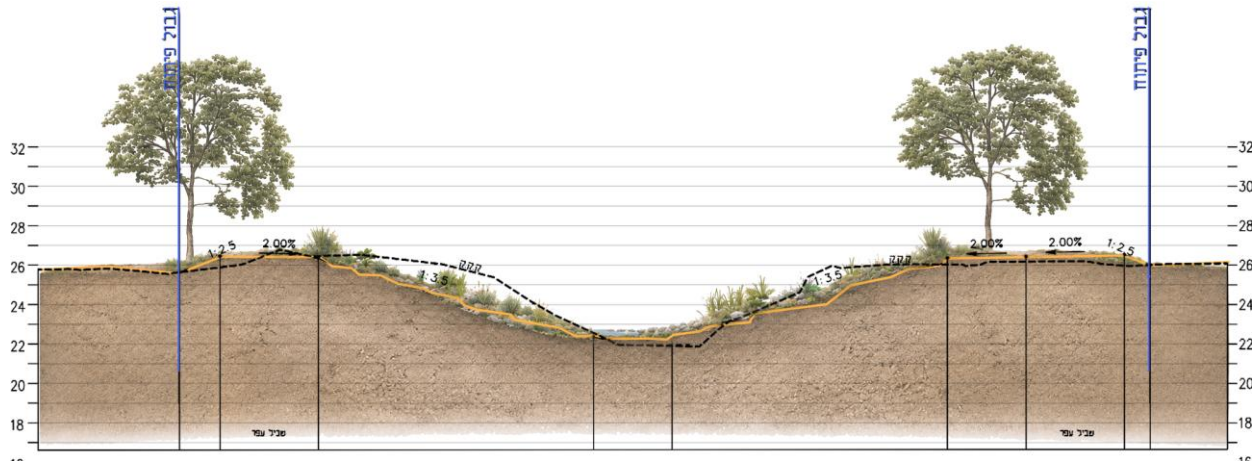
8. תיאור פעולות השיקום הנדרשות חתכי נוף אופייניים

חתכים מתוכננים אופייניים
במעלה הנחלים שילה ונחל מזור

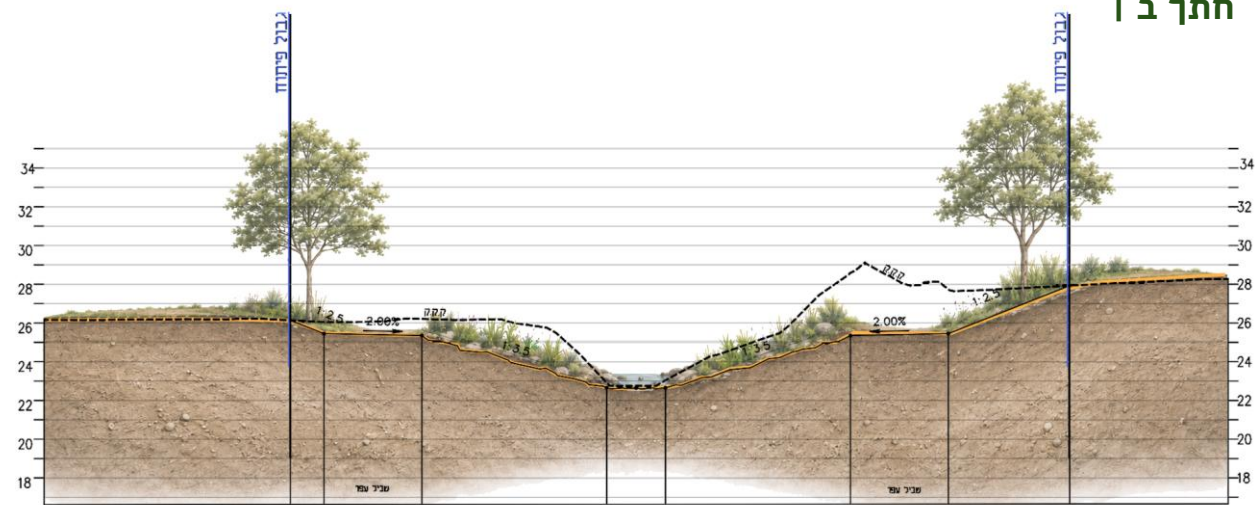


----- חתך מצב קיים
—— חתך מתוכנן

חתך א |

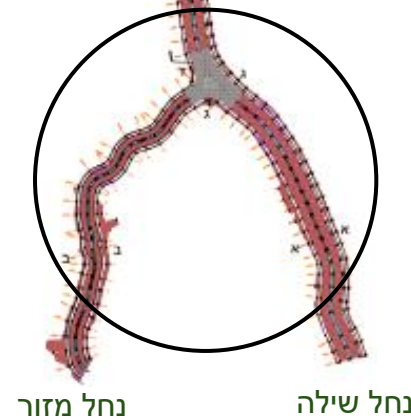
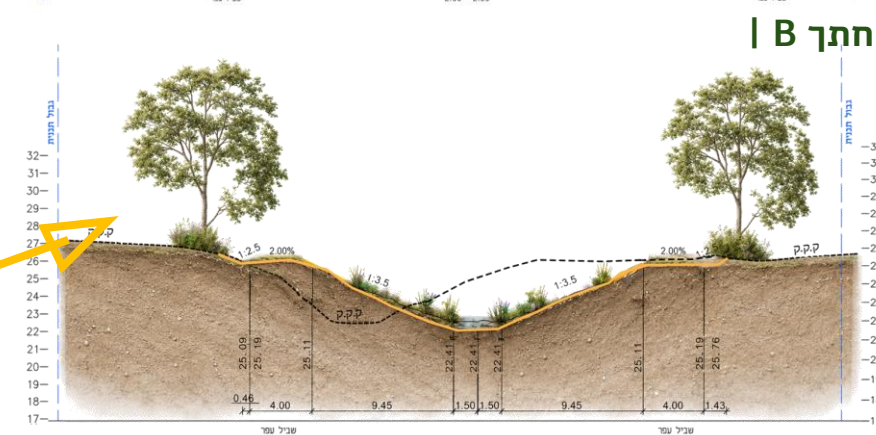
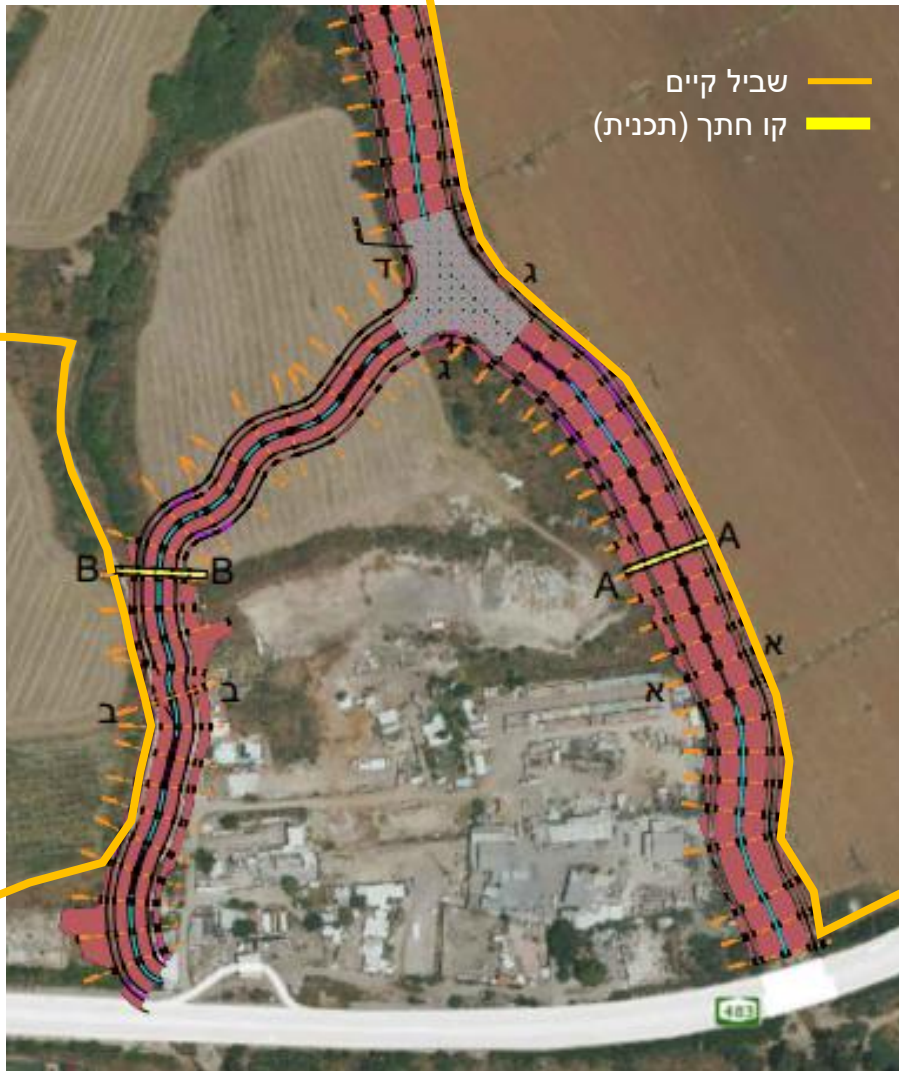


חתך ב |



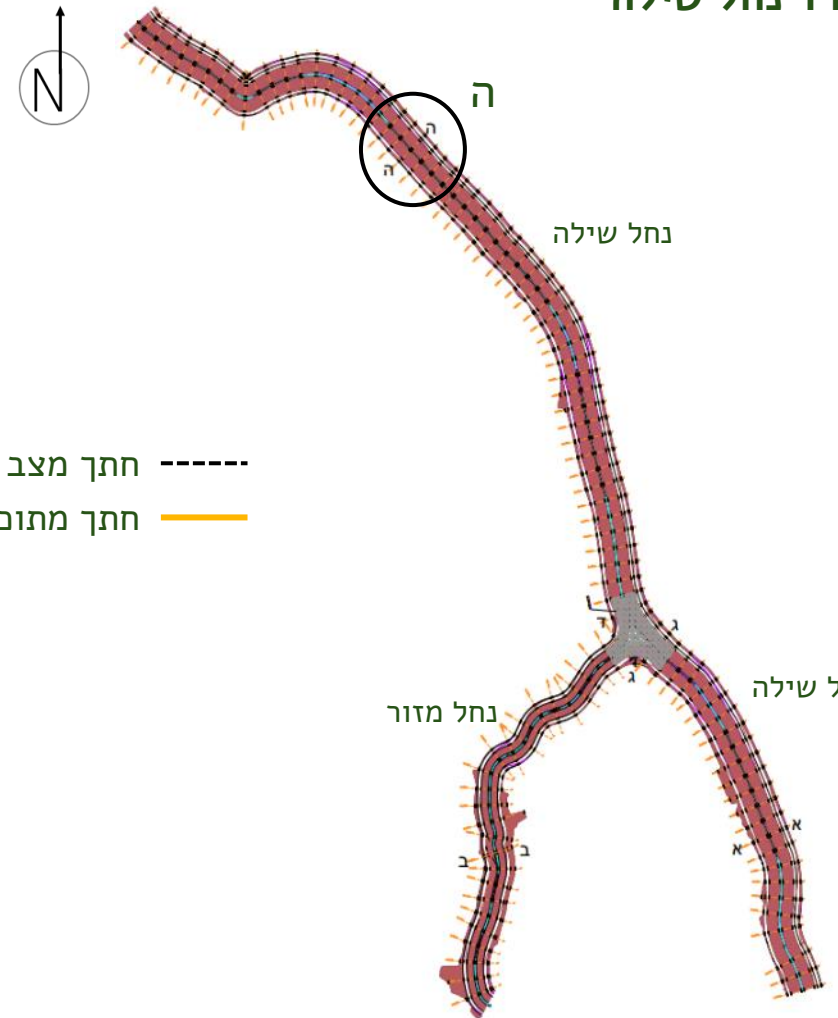
8. תיאור פעולות השיקום הנדרשות חתכי נוף אופייניים

חתכים מתוכננים אופייניים
ותנוחה במפגש הנחלים המתוכנן,
כולל קישוריות למערכות שבילים
קיימות

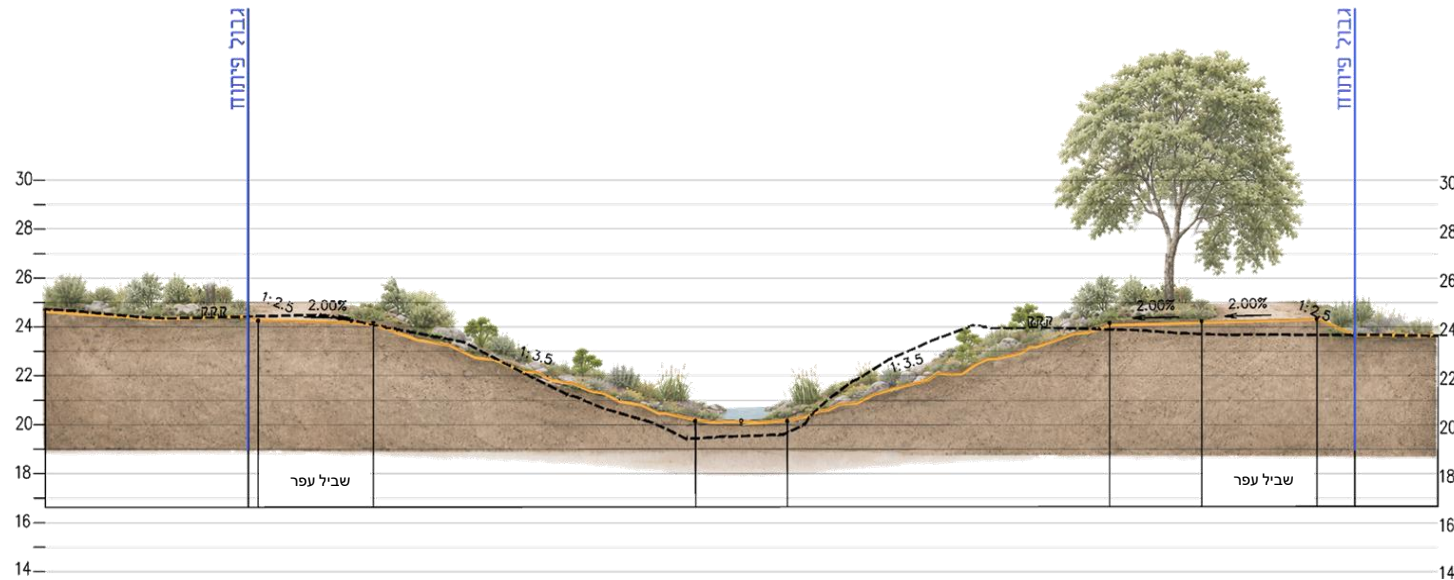


קו קרקע קיים
קו מתוכנן

חתך מתוכנן אופייני במורד נחל שילה



חתך ה' א'



----- חתך מצב קיים
----- חתך מתוכנן

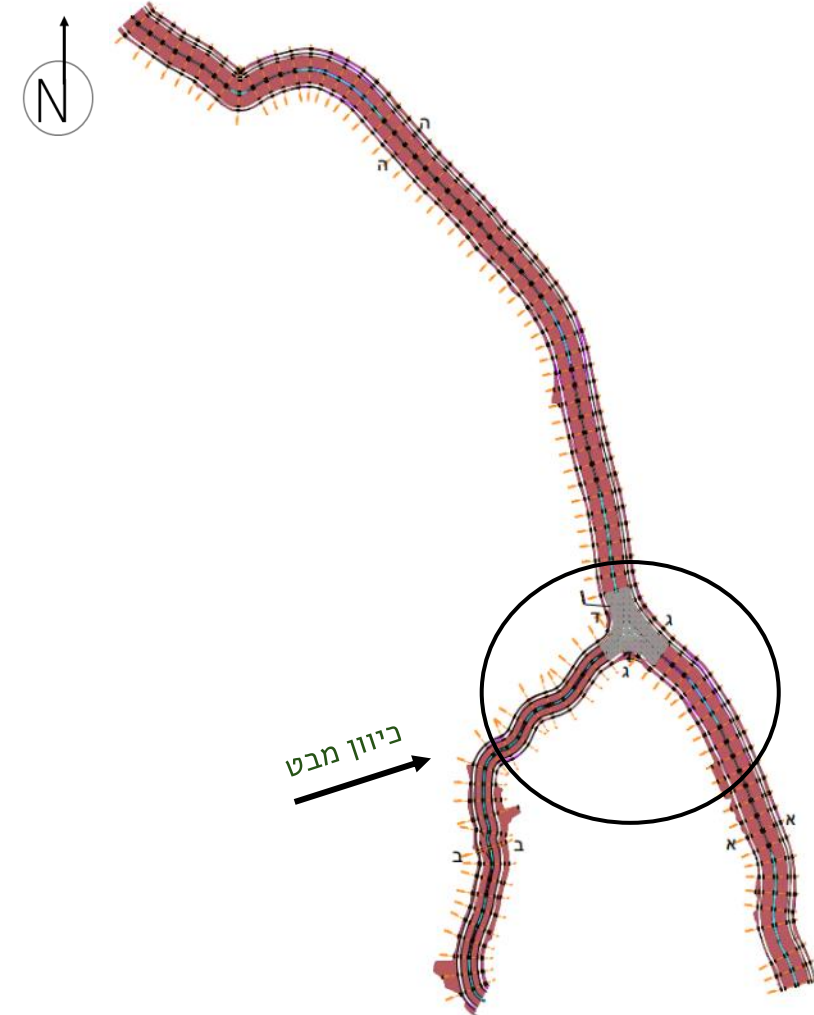
8. תיאור פעולות השיקום הנדרשות הנחיות

מפעל ניקוז שילה-מזור מקטע מפגש הנחלים
ומתחם הדיפו נספח סביבתי מנחה עדכון יולי 2026

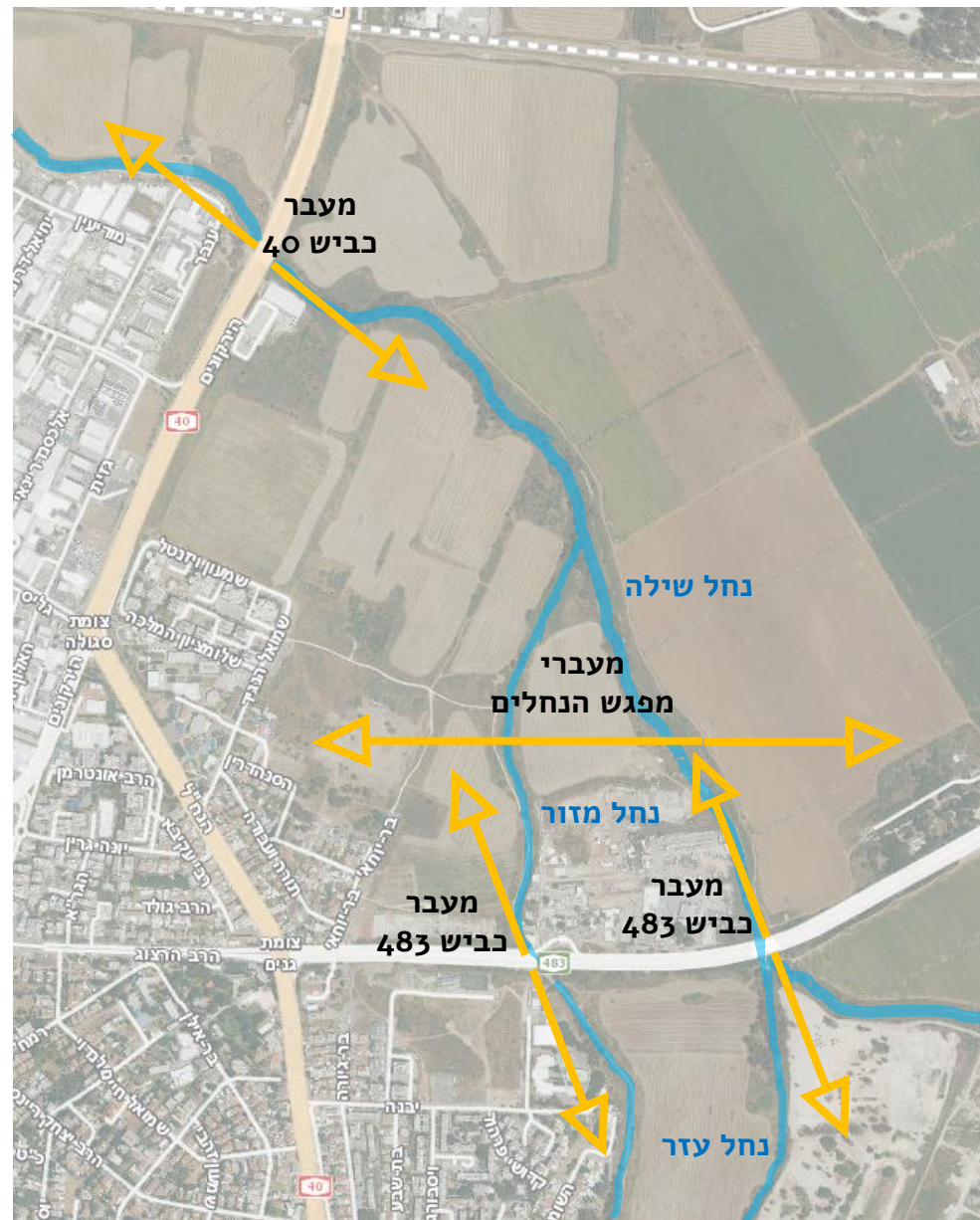


הדמיה המתארת מבט רעיוני

לעבר מפגש הנחלים



A photograph showing a concrete bridge or overpass structure. In the foreground, there is a large, dense pile of green vegetation, possibly a pile of cuttings or a bush. A dirt path leads from the bottom right towards the dark opening under the bridge. Two people are visible standing near the entrance of the bridge. The bridge is supported by a concrete wall on the right side, which is built into a rocky, sloping hillside. The sky is clear and blue.



סקר מקדים: ביצוע סקר בוטני ואקולוגי לאורך הנחל יהווה כלי עזר לתכנון המפורט.

שיקום מורפולוגי של הערוץ: לשיקום מורפולוגי ישנה חשיבות רבה לתפקודו של הנחל בכלל וכבסיס לשיקום אקולוגי בפרט ויש ליישם אותו במקומות בהם הערוץ פגוע, מופר או במקומות בהם הדבר נדרש לצורך הסדרת ניקוז. חתך נחל מורכב מהווה בסיס להתפתחות וביסוס בית הגידול הטבעי ותורם לשמירה והחזקה של הגדות.

חתך נחל רצוי יושג על ידי הרחבת האפיק, מיתון הגדות והעשרת המורכבות המבנית על פני החתך. השיקום המורפולוגי ייעשה באיזורים ספציפים של הנחל בהם תתאפשר הרחבה או מיתון הגדה מבלי לפגוע בתשתיות קיימות.

רצועות חיץ: לרצועות חיץ המקיימות בית גידול טבעי בין הנחל לבין הסביבה המיידית שלו נודעת חשיבות רבה במתן מרווח פיזי להתנהגות מורפולוגית תקינה באפיק הנחל, לשמירה על מערכת אקולוגית מתפקדת בנחל ובסביבתו כולל תפקודו של הנחל כמסדרון אקולוגי משמותי, וכחוצץ המגן על הנחל מפני סחף, זיהום וחומרי הדברה משטחים החקלאיים ומבונים בסביבתו. בנוסף, מסייעות רצועות חיץ לניהול הנגר ולפתרונות הידרולוגיים ארוכי טווח וכפועל יוצא מכך לשמירה על השטחים החקלאיים הסמוכים מפני הצפות. מומלץ לכלול במסגרת ההסדרה שטחים פתוחים שאינם בשימושי חקלאות בסמוך לנחל, להרחבת רצועות החיץ וגיוון המערכת האקולוגית סביב הנחל.

ביעור מינים פולשים: בנחלים שילה ומזור יש לא מעט מינים פולשים ועשבים רעים בהם: קיקיון מצוי, שיטה כחלחלה, פרקיסוניה שיכנית ועוד. המינים הפולשים דוחקים מינים מקומיים שאינם יכולים לשרוד במקומות נגועים. יש לטפל במינים אלו ובמינים פולשים אחרים במסגרת העבודה כולל סקר מקדים לאיתור כל הפרטים והכנת תוכנית למניעת התפשטותם. יש לשים לב שמקור הצמחים לשתילה לא מגיע ממשתלות נגועות בנמלת האש הקטנה בכל שתילה של צמחים ועצים במסגרת השיקום.

שתילה וזריעה של מיני צומח מקומי: ראה פירוט בהמשך

טיפול ושמירה על עצים בוגרים: נדרש לבצע סקר עצים בשלב התכנון המפורט על פי "נוהל להכנת סקר עצים בוגרים" של משרד החקלאות (2018) בשטחי הפרויקט ולטפל בעצים בוגרים בסביבת הנחל. כל עבודה סביב עצים תבוצע בהתאם לנוהל "עבודה סביב עצים בוגרים" של משרד החקלאות (2013). כריתה/העתקה תאושר על בסיס ממצאי סקר העצים ובהתאם לתכנון העבודות בפרויקט. לא תבוצע כריתה/העתקה ללא רישיון מפקיד יערות. בעת התכנון המפורט יש להתייחס לרדיוס שורשים מוגן של העצים כפי שהוא התקבל בעת ביצוע סקר העצים.

חסמים הידרוביולוגיים: הנחלים שילה ומזור הנם נחל שטפוניים שאינו מחזיק מים כל השנה. עם זאת, ישנה חשיבות לאפשר מעבר חופשי במעלה ומורד הזרימה גם לאורגניזמים המשתמשים במים עונתיים (פרוקי-רגליים שונים ודו-חיים). יש לוודא כי מעבירי מים לאורך הנחל מאפשרים מעבר חופשי של אורגניזמים במורד ובמעלה הזרימה, מבחינת מדרגי גובה. יש לתכנן מעבירים באופן המחקק את חתך הנחל הטבעי ע"י שימור אופי תשתית הנחל (למשל על ידי קבירת תחתית המעביר מתחת לאינוורט קרקעית הנחל) ומניעת שינוי חתך הנחל ובעיקר שינוי במהירות הזרימה במעביר.

דיפון גדות הנחל: פעולות דיפון נועדו בדרך כלל למניעת התחתרות ולקריסת גדות. קריסת גדות פוגעת בשטחים הסמוכים לנחל, מונעת התפתחות צומח טבעי, מעודדת התפתחות מינים פולשים וגורמת להשקעה של קרקע וסחף במורד הנחל. בנוסף, גורמת קריסת הגדות לסתימות והקטנת חתך הנחל, כך שיכולת ההולכה שלו נפגעת. אמנם ישנה חשיבות להשקעה של סדימנטים בנחל (על פי עקרונות תכנון גיאומורפולוגיים של נחלים) אולם ברור כי קריסת הגדות היא תוצר של שינוי ותיעול הנחל לחתך שאינו מאפשר עמידה בספיקות החורף ולכן יש לטפל בו. ייצוב גדות יעשה על ידי יצירת חתך זרימה עם שיפועי צד מתונים של לכל הפחות 1:3.5 ושתילת צמחייה. יש להימנע מדיפון ערוצי נחל בכלל ובפרט מדיפון בעזרת בטון. יש להימנע ככל הניתן מדיפון בבולדרים. במקרים בהם הדבר מחויב מציאות, יש לתכנן את הדיפון כך שייקח בחשבון את היכולת של המערכת האקולוגית להשתקם, בעיקר באופן שייתן אפשרות להתפתחות צומח גדות ולהטמיעו באופן שיחקה חתך ערוץ טבעי.

שימוש בחומרי מילוי ואדמה מקומית: לשמירה על אופי בית הגידול המקומי וכדי למנוע הפצה של זרעי צמחים שאינם מקומיים או פולשים. יש לשים לב למקור שממנו מגיע חומרי המילוי והקרקע, יש להתייחס גם לכלי העבודה בשטח שאינם מגיעים עם קרקע וזרעים ממקורות חיצוניים שיאפשרו הפצת מינים פולשים.

פסולת וזיהומים: יש לטפל במפגעי פסולת, ביתית, ציבורית, בניין, חקלאית ואחרת בתחומי הנחל וסביבתו.

קישוריות אקולוגית: הנחלים שילה ומזור מהווה ציר לקישוריות אקולוגית וחלק מהמסדרון הארצי. חיזוק רצועת הנחל כבית גידול טבעי מתפקד, יתרמו גם לתפקודו כמסדרון אקולוגי בעל משמעות מקומית.

עבודות הכנה: הגדרת שטחי עירום זמניים והקמת מתחם מחנה לקבלן יתואמו ויאושרו עם הרשות המקומית לפני תחילת העבודות. לא תותר פגיעה נופית מעבר לגבולות אתר העבודה. מחנה הקבלן, שטחי העירום ואחסון כלי העבודה ימוקמו במידת האפשר בשטחים מופרים תוך מזעור פגיעה נופית נוספת מעבר לגבולות האתר. ההגעה לאתר תבוצע בדרכים קיימות ויעשו מאמצים להימנע מפריצת דרכי גישה חדשות. במידה ותידרש דרך נוספת, יוצג התוואי לרשות האיזורית ויאושר על-ידה בטרם ביצוע הדרך. כל שטחי ההתארגנות לרבות מחנה הקבלן, שטחי עירום, דרכי גישה ועוד ישוקמו בתום העבודות על-פי הנחיות לשיקום נופי של אדריכל הנוף.

דרך שרות: במסגרת מפעל הניקוז מתוכננת דרך שירות ותחזוקה לנחל בכל גדה בהתאם למקובל בנחלים רבים. דרכים אלו לא יהיו מגודרות משיקולים אקולוגיים וסביבתיים והצורך לשימור מסדרון אקולוגי לצד הנחל.

ניטור אקולוגי: בכל מקרה של שיקום אקולוגי מומלץ לבסס תוכנית ניטור רב שנתית לבחינת תוצאות השיקום ומעקב אחרי תפקודי הנחל. כמו כן יש לנטר את התבססות המינים הפולשים בתום העבודות.



ארכובית משונשנת (מימין) ואגמון ימי (משמאל): מינים מקומיים בערוץ נחל מזור.

ההמלצות לשיקום הצמחי כוללות מגוון מינים מקומיים להשבה (ראו נספח 1 – רשימות צומח לשיקום). לקראת שלב התכנון המפורט יש לשוב ולערוך את הרשימה תוך התייחסות לאופי המקטעים ולצורכים הפרטניים של פעולות השיקום והפיתוח. השיקום עצמו אינו מוגבל למינים ברשימה ויכול לכלול מינים מתאימים נוספים. תכנון השתילות יערך בליווי של אקולוג. ית מומחים. יש להקפיד על שזרוע ושתילת המינים המתאימים על פי הנחיות רט"ג והגורמים המוסמכים.

שתילה, טיפול ואחזקה לפני ואחרי השתילה:

- יש לערוך טיפול מקדים והכנה לשתילה כולל הכשרת השטח וטיפול במינים הפולשים, הרודראליים והסגטליים
- מועד השתילה המומלץ לצומח יובשני הוא תחילת עונת הגשמים
- מועד השתילה המומלץ לצומח הידרופילי, מכוון לעונות הביניים בעדיפות לאביב, זמן ההתעוררות של צמחי המים. במידה והשתילה מתקיימת בסתיו יש לאפשר מספיק ימי התבססות בטמפרטורות נוחות ובמצע רטוב/לח
- שתילה שנעשית בחלקים יובשניים מחייבת השקיית עזר לאורך תקופה של שתי עונות יובש לפחות, עד להתבססות שורשים
- בשלב תכנון מערכת ההשקיה מומלץ להתחשב בפגיעות הנובעות מבע"ח ומפעילות אנושית, רצוי להשתמש בדרגים גבוהים ולהמעיט שימוש בצינור 16
- טיפול ואחזקת השטח הכרחי בשנים הראשונות אחרי השתילה ובהתאם למצב יש לשקול המשך תחזוקה ברמה מתאימה. כדי להקל על התחזוקה, רצוי מאוד לתכנן את השתילה במורחים מתאימים, כדי לאפשר עבודה עם כלים מכנים לכיסוח מסיבי בלי לפגוע בצמחייה השתולה
- מוצאם של חלק גדול מהצמחים המתוכננים להישתל במסגרת הפרויקט הנו מגידולי משתלות. בשנים האחרונות נמצא כי משתלות רבות נגועות במושבות של נמלת האש הקטנה, מין פולש אגרסיבי הגורם נזקים רבים לסביבתו. בכדי למנוע הפצה של נמלת האש הקטנה במסגרת פעולות השיקום הצמחי בפרויקט המוצא, יש לבדוק את מקור הצמחים לשתילה ולוודא כי המשתלות מהן הם מובאים הנן נקיות ממושבות של נמלת האש הקטנה.



- אוזן א. 2010. שיקום ושימור הנחלים ובתי הגידול הלחים בישראל: מדיניות רשות הטבע והגנים. רשות הטבע והגנים.
- אגוזי ר. 2021. פתרונות מבוססי טבע – סל כלים לטובת ניהול סיכוני הצפה. אקולוגיה וסביבה, 12: 49-58.
- איזנברג ר. 2024. תכנית האב לנחל מזור. עירית פתח תקווה.
- גבאי ע, אברהם ה, אושינסקי א. 2021. אתגרים בשיקום הצומח בבתי גידול לחים – מבט מן השטח. אקולוגיה וסביבה, 12: 31-34.
- גורן ל, רייך י, הס-הייבר ע, מילשטיין ד. 2017. ניטור דו-חיים בבריכות חורף – סקר ארצי. רשות הטבע והגנים.
- סקר תשתיות טבע עירוני – פתח תקווה, 2016. החברה להגנת הטבע, היחידה לטבע עירוני, המשרד להגנת הסביבה, ברכה.
- פולק ג. 2011. שימור צמחים בסכנת הכחדה בישראל. רשות הטבע והגנים.
- פז בנימיני ע, זילברשטיין-ברזידה י, בלבן ע. 2022. מסמך הנחיות לטיפול תשתיות טבע עירוני וטיפול במפגעים הסביבתיים – פתח תקווה. החברה להגנת הטבע.
- פרימן א. 2021. רשויות הניקוז והנחלים בראייה לאתגרים צופי פני עתיד. אקולוגיה וסביבה, 12: 23.
- קפלן מ וחובריו. 2021. תכנון נחלים בהשראת תמ"א 1. אקולוגיה וסביבה, 12: 80-82.
- קפלן מ. 2004. נחלי ישראל – מדיניות ועקרונות תכנון. המשרד להגנת הסביבה.
- רותם ד, אנגרט נ, אלון ע, גולדשטיין ח, בן-נון ג. 2015. מסדרונות אקולוגיים מהלכה למעשה. רשות הטבע והגנים.
- רותם ד, וייל ג, וולצ'אק מ, אמיר ש. 2016. מידת ייצוגן של יחידות אקולוגיות טבעיות בשטחים המוגנים בישראל. אקולוגיה וסביבה 23-16:7.
- רחמימוב א, מרון ל. 2020. תכנית אב לאגן נחל הירקון. רשות נחל הירקון.
- שמידע א, פולק ג, פרגמן-ספיר א. 2007. 2011. הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרכים א-ב. רשות הטבע והגנים.

שם	שם מדעי	שכיחות	בית גידול
עצים			
אלה אטלנטית	<i>Pistacia atlantica</i>	C	חורש ויער ים-תיכוני, מחשופים של סלעים קשים
אלה ארץ-ישראלית	<i>Pistacia palaestina</i>	CC	חורש ויער ים-תיכוני
אלון התבור	<i>Quercus ithaburensis</i>	C	חורש ויער ים-תיכוני
אלון מצוי	<i>Quercus calliprinos</i>	CC	חורש ויער ים-תיכוני
אשל הפרקים	<i>Tamarix aphylla</i>	C	מדבר, תרמופיליים
זית אירופי	<i>Olea europaea</i>	F	חורש ויער ים-תיכוני
חרוב מצוי	<i>Ceratonia siliqua</i>	F	חורש ויער ים-תיכוני
כליל החורש	<i>Cercis siliquastrum</i>	F	חורש ויער ים-תיכוני
לבנה רפואי	<i>Styrax officinalis</i>	C	חורש ויער ים-תיכוני
מיש דרומי	<i>Celtis australis</i>	R	חורש ויער ים-תיכוני
פיקוס התאנה	<i>Ficus carica</i>	CC	בתי-גידול לחים
שקד מצוי	<i>Amygdalus communis</i>	C	חורש ויער ים-תיכוני
תות לבן/זכר/אפגני	<i>Morus alba</i>		בתי-גידול מופרעים-מופרים
בני שיח			
אזוב מצוי	<i>Majorana syriaca</i>	CC	חורש ויער ים-תיכוני, בתות, מחשופים של סלעים קשים
אזוביון דגול	<i>Lavandula stoechas</i>	O	חולות
אלקנת הצבעים	<i>Alkanna tinctoria</i>	C	חולות
גלונית הסלעים	<i>Ballota saxatilis</i>	C	מחשופים של סלעים קשים
געדה מצויה	<i>Teucrium capitatum</i>	CC	בתות
לוטם מרווני	<i>Cistus salvifolius</i>	CC	בתות
לוטם שעיר	<i>Cistus creticus</i>	CC	בתות
נפית כפופה	<i>Nepeta curviflora</i>	F	בתות
סירה קוצנית	<i>Sarcopoterium spinosum</i>	CC	בתות
עכנאי שרוע	<i>Echium angustifolium</i>	CC	בתות
פיגם מצוי	<i>Ruta chalepensis</i>	F	חורש ויער ים-תיכוני
פרסיון גדול	<i>Prasium majus</i>	F	חורש ויער ים-תיכוני
צמרנית הסלעים	<i>Phagnalon rupestre</i>	C	מחשופים של סלעים קשים
קורנית מקורקפת	<i>Coridothymus capitatus</i>	CC	בתות
שברק מצוי	<i>Ononis natrix</i>	C	בתות
שלהבית דביקה	<i>Phlomis viscosa</i>	C	בתות
גיאופיטים			
חצב מצוי	<i>Drimia maritima</i>	CC	בתות
כלנית מצויה	<i>Anemone coronaria</i>	CC	בתות, ערבות-שיחים
נרקיס מצוי	<i>Narcissus tazetta</i>	C	בתות, בתי-גידול לחים, מחשופים של סלעים קשים
עירית גדולה	<i>Asphodelus ramosus</i>	CC	בתות, ערבות-שיחים
רקפת מצויה	<i>Cyclamen persicum</i>	CC	חורש ויער ים-תיכוני, בתות
שום גבוה	<i>Allium ampeloprasum</i>	C	ערבות-שיחים, מדבר
עשבוני חד-שנתי			
לשון-שור מגובבת	<i>Hormuzakia aggregata</i>	F	חולות
עכנאי יהודה	<i>Echium judaeum</i>	CC	בתות, ערבות-שיחים, מדבר
פרג אגסי	<i>Papaver umbonatum</i>	CC	בתות
פשתה שעירה	<i>Linum pubescens</i>	C	בתות
פשתנית יפו	<i>Linaria joppensis</i>	R	חולות
ציפורנית ארץ-ישראלית	<i>Silene palaestina</i>	F	בתות, חולות
קחון מצוי	<i>Anthemis pseudocotula</i>	CC	בתות, ערבות-שיחים, מדבר
קצח השדה	<i>Nigella arvensis</i>	C	חולות, בתות
שברק דביק	<i>Ononis pubescens</i>	C	בתות
תלתן הארגמן	<i>Trifolium purpureum</i>	CC	בתות
תלתן נאה	<i>Trifolium dasyurum</i>	C	בתות
בקה שעירה	<i>Vicia villosa</i>	F	בתות
עטיינית מגובבת	<i>Crypsis minuartioides</i>	O	בתי-גידול לחים-עונתי
עטיינית קצרה	<i>Crypsis schoenoides</i>	F	בתי-גידול לחים-עונתי

עשבוני רב- שנתי			
ארכובית שבטבטית	<i>Polygonum equisetiforme</i>	CC	בתות
בוצין מפורץ	<i>Verbascum sinuatum</i>	CC	בתות
געדה קיפחת	<i>Teucrium procerum</i>	RR	חולות, חמרה, קרקעות כבדות
זקנן שעיר	<i>Hyparrhenia hirta</i>	CC	בתות, מחשופים של סלעים קשים
חבלבל השיח	<i>Convolvulus dorycnium</i>	C	בתות
חבלבל כפני	<i>Convolvulus althaeoides</i>	F	בתות
חבלבל שעיר	<i>Convolvulus betonicifolius</i>	C	קרקעות עשירות בנוטריינטים, רודרליים
מרווה ארץ-ישראלית	<i>Salvia palaestina</i>	RP	בתות, מחשופים של סלעים קשים
מרווה מצויה	<i>Salvia verbenaca</i>	C	בתות
נשרן צפוף	<i>Piptatherum thomasi</i>		בתות
עבקנה שכיח	<i>Arundo donax</i>	C	בתי-גידול לחים
עפרית אירופית	<i>Plumbago europaea</i>	F	בתות
קנרס סורי	<i>Cynara syriaca</i>	F	בתות
שברק קוצני	<i>Ononis spinosa</i>	C	בתות
שומר פשוט	<i>Foeniculum vulgare</i>	CC	בתות, בתי-גידול מופרעים-מופרים
עשבוני רב - שנתי משתרע			
אלמוות הכסף	<i>Paronychia argentea</i>	CC	בתות
ליפיה זוחלת	<i>Phyla nodiflora</i>	F	בתי-גידול לחים
יבלית מצויה	<i>Cynodon dactylon</i>	CC	בתות, ערבות-שיחים, מדבר
תלתן הביצות	<i>Trifolium fragiferum</i>	F	בתי-גידול לחים
תלתן זוחל	<i>Trifolium repens</i>	F	בתי-גידול לחים
שיחים			
אוג הבורסקאים	<i>Rhus coriaria</i>	F	חורש ויער ים-תיכוני
אחירותם	<i>Spartium junceum</i>	C	חורש ויער ים-תיכוני
אטד החוף	<i>Lycium schweinfurthii</i>	F	חולות
אלת המסטיק	<i>Pistacia lentiscus</i>	CC	חורש ויער ים-תיכוני
הרדוף הנחלים	<i>Nerium oleander</i>	F	בתי-גידול לחים
רותם המדבר	<i>Retama raetam</i>	CC	חולות, מדבר
שיח-אברהם מצוי	<i>Vitex agnus-castus</i>	F	בתי-גידול לחים
אספרג ארוך-עלים	<i>Asparagus horridus</i>	C	חולות, מחשופים של סלעים קשים
יערה איטלקית	<i>Lonicera etrusca</i>	C	חורש ויער ים-תיכוני
שרביטן מצוי	<i>Ephedra foeminea</i>	C	חורש ויער ים-תיכוני