



מנהל פיתוח הקרקע, אגף תכנון

נעים על המוביל



תכנית אב נופית נופשית
לרצועת המוביל הארצי
רמת מנשה – ראש העין

דצמבר 2012

אב אדריכלות נוף
** ארנה בן ציוני | בארי בן שלום

רוני שליטא יגר - אדריכלית נוף
ronyininon@yahoo.com 054-5299337



הקדמה:

בכנס איגוד המתכננים, הציגה אדריכלית הנוף רוני שליטא-יגר הצעה רעיונית להקמת פארק ארצי לתנועת פנאי ונופש לאורך רצועת המגן של מוביל המים הארצי.

הרעיון התקבל ע"י קק"ל, שהחליטה לקדם תכנון, בהיותו נכון מבחינה לאומית ועולה בקנה אחד עם פעילות קק"ל כגון פיתוח שטחי פנאי ונופש, מעורבות בנושאי פנאי בישובים מגוונים, באוכלוסיות שונות וצורות התיישבות רבות. הפרויקט קשור לנושא המים, ומאפשר חיבור לפרויקטים שקק"ל ביצעה.

הרעיון – לאפשר לרצועת המוביל החוצה במרכז הארץ, להוות רצועת תשתית ירוקה למגוון משתמשים (הולכי רגל, רוכבי אופניים) כחלק ממערך התנועה בשטחים הפתוחים. כמו כן, הפרויקט יהווה מנוף לפיתוח אינטנסיבי לפנאי ונופש במקומות בהם הרצועה חוצה בלב יישוב.

הפארק יאפשר קישור אורכי בין מערכות השטחים הפתוחים במרכז הארץ כגון נחל אלכסנדר, נחל חדרה, שביל ישראל, יערות ציר הגבעות, רמות מנשה ועוד.

יש חשיבות בהסכמה על קווים מנחים לפרויקט, כך שגם אם יפותחו מקטעים שונים בהדרגה ע"י רשויות שונות, תשמר התפיסה הכוללת המוצעת במסגרת תכנית האב.

חברת "מקורות" תומכת בפרויקט זה ושותפה בקידומו.

צוות התכנון:

אד' נוף רוני שליטא-יגר, אב אדריכלות נוף: אד' נוף ארנה סירקיס בן-ציוני ואד' נוף בארי בן שלום

חברי וועדת ההיגוי המלווים את הפרויקט:

פינחס כהנא, מנהל מחלקת תכנון - קק"ל

יחיאל כהן, אדריכל נוף - סגן מנהל מחוז מרכז – קק"ל

יוסי שמעיה, מנהל חבל הירדן – מקורות

מירב טוניאן, ממונה מקרקעין חבל הירדן -מקורות

5	1. המוביל הארצי - רקע כללי
8	• רצועת המוביל – רקע כללי.....
9	• נעים על המוביל – החזון
11	• הקמת המוביל הארצי
19	2. סקר ניתוח והערכה
21	• מיפוי כללי וסקירת תוואי רצועת המוביל מרמת מנשה עד ראש העין.....
43	• מפות הסקר.....
63	• סקירת תכניות שבילי אופניים.....
73	• ניתוח.....
91	• הערכה
107	3. תכנית האב
108	• עקרונות התכנון.....
110	• מרכיבי התכנון
115	• מרכיבי התכנית.....
118	• חלוקה למקטעים
119	• מקטע 1 , רמת מנשה – בין כרמים ושדות.....
134	• מקטע 2 , מישור יובלי נחל חדרה
144	• מקטע 3 , עמק חפר – בשדות העמק
153	• מקטע 4 , קלנסווה ולב השרון – שביל בלב.....
164	• מקטע 5 , טירה
174	• מקטע 6 , טירה – כ"ס – גבעות החמרה
183	• מקטע 7 , כפר סבא
193	• מקטע 8 , כ"ס – ראש העין – מישור דרום השרון
202	• חתך תכנוני עקרוני בשטח פתוח מופר.....
203	• אומדן מסכם
205	4. נספחים
206	• נספח א: רשות הטבע והגנים – הנחיות אקולוגיות.....
209	• נספח ב: רשות הטבע והגנים – בריכות חורף לאורך רצועת המוביל
211	• נספח ג: רשות המים – קריטריונים בדבר מתן היתרים
218	• נספח ד: סיכום מפגש ראשי רשויות לאורך רצועת המוביל.....
223	• נספח ה: דימויים – דוגמאות לשימוש בצינורות
225	5. ביבליוגרפיה

נעים על המוביל



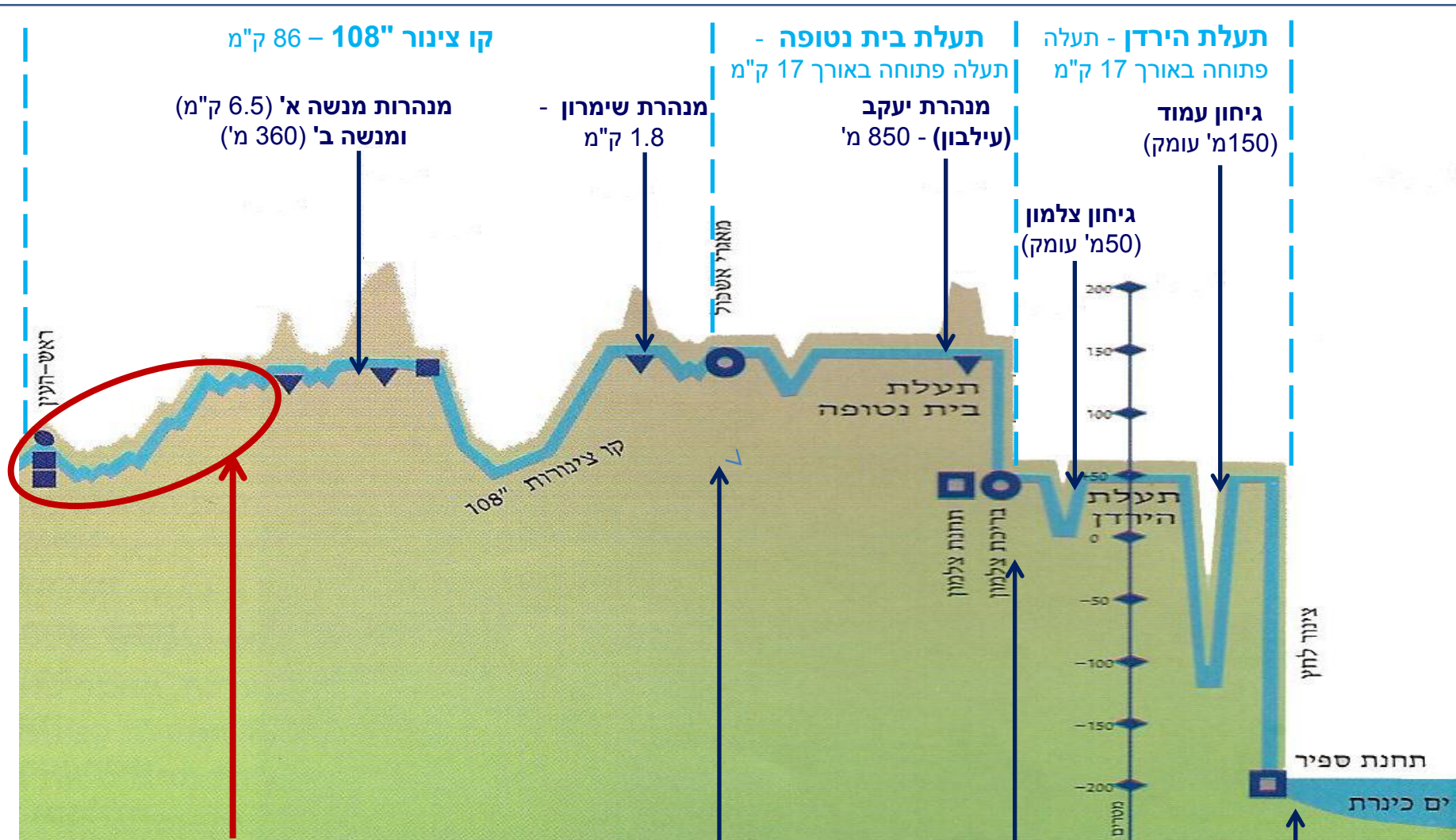
המוביל הארצי – רקע כללי



- אורכו כ- 130 ק"מ.

- לאורכו משתלבים מפעלי מים אזוריים.

- משמש לוויסות אספקת המים בארץ.



תחום הפרויקט –
קטע קו 108" מהפתח
הדרומי של מנהרת
מנשה ב' עד ראש העין.
כ- 60 ק"מ

מאגר אשכול – מורכב
ממאגר שיקוע ומאגר
תפעולי לוויסות בין המים
המגיעים למים היוצאים
אל הצינור הסגור.

מאגר ותחנת צלמון –
מעלה את המים מגובה
של 37 מ' מעל פני הים עד
לגובה של 152 מ' מעל
פני הים (115 מ')

תחנת ספיר – שאיבת מים
הכנרת והעלתם מגובה של
213 מ' מתחת לפני הים
עד לגובה של 44 מ' מעל פני
הים (257 מ').



"רצועת המוביל" – "שמורת המוביל":

- שטח קרקע ברוחב **50 מ'** תחתיו עובר קו המוביל הארצי.
 - בתחומה חל איסור חפירה, נטיעה ובניה
 - תפקידה להגן על מי המוביל הארצי מפני זיהום ולאפשר תחזוקה שוטפת ונגישות לצורך תיקון תקלות.
- ההגנה על המוביל הארצי מעוגנת ב**"חוק-המים"** הקובע כי תוקף מפעל מים, שתוכניתו אושרה ע"י שר החקלאות, עולה על תוקפן של תוכניות מיתאר, שאושרו על בסיס "חוק התיכנון והבניה".
- לפי החוק מוסמך נציב המים לסלק או להרוס בניינים ומתקנים שהוקמו, או מטעים שנטעו ללא היתר בתחום הרצועה.

- בעקבות לחצי הפיתוח הנוגסים ופוגעים ברציפותם של השטחים הפתוחים, שטח רצועת המוביל הופך **ערכי ואטרקטיבי ביותר**.
- הרחבת ההתייחסות לרצועה מהתבוננות מכוונת **תשתית** בלבד לראיית התוואי כמרחב **נופי – סביבתי תרבותי ונופשי**.
- פרויקט '**נעים על המוביל**' – יהווה **עורק של חיים** גם על פני הקרקע ויתן מענה ל**צימאון** הגובר לשטחים פתוחים לפנאי ונופש, לצד אספקת המים.



- הכנת תכנית – אב לרצועת המוביל מרמת מנשה עד ראש העין

- אורך: כ- 60 ק"מ

- שטח: כ- 3000 דונם

- מסמך הנחיות לפיתוח רצועת המוביל **כמרחב פנאי ונופש** מתוך תפיסה נופית סביבתית תרבותית כוללת והתייחסות למאפיינים המקומיים היחודיים.





*באדיבות הארכיון לתיעוד ולשימור מורשת מקורות

- כבר בעשור הראשון להקמת המדינה הסתבר שבשל קצב הפיתוח המהיר לא יוכלו מפעליה האזוריים של מקורות ומפעל 'ירקון-נגב' לספק את תצרוכת המים הדרושה.

- בשנת 1950 הוקמה הועדה לתכנון המוביל הארצי.

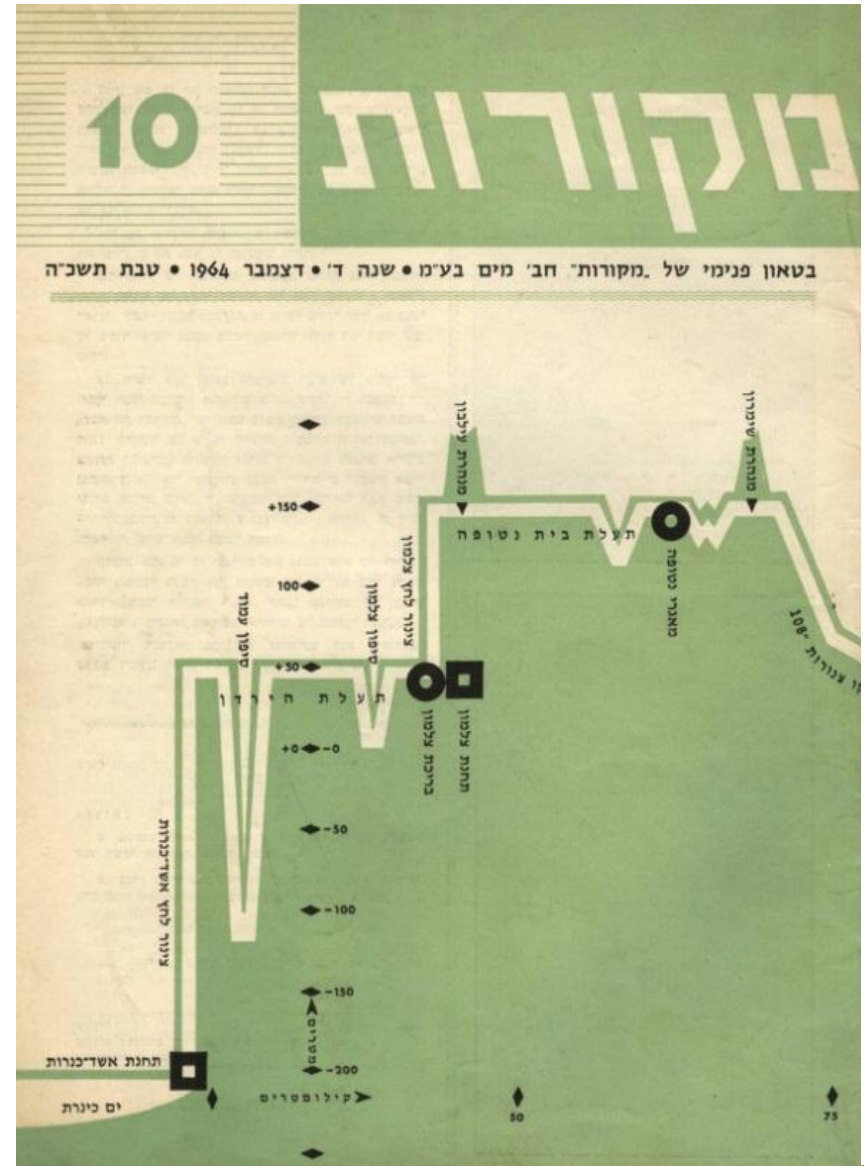
- המטרה שהוגדרה - הובלת מים **לחקלאות** למרכז ולנגב (רק בשנת 1962 הוחלט שהמוביל הארצי ישמש גם להובלת מי שתייה).

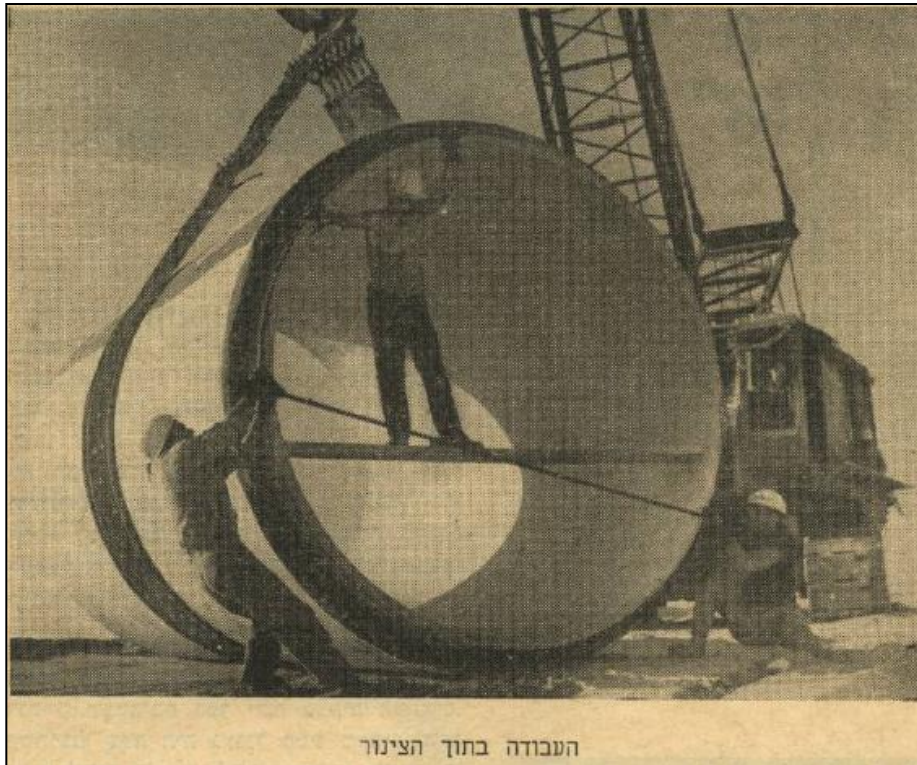
- בשנת 1956 התקבלה החלטה ע"י ממשלת ישראל להקים את מוביל המים הארצי.

- בנייתו הושלמה ב-10 ביוני 1964



אורך המוביל - כ- 130 קמ





העבודה בתוך הצינור

דוד אבו-קסיס

סניח ראשי



רק בן 17 היה דוד אבו-קסיס, בעלותו ארצה (מזפון אפריקה – כמובן). הוא הובא אז למעברת אנרובנק. עבודה רבה לא היתה שם, ומשום כך, לא הוסם הריבה והתגייס לעבא, עוד בטרם הגיע המועד.

בהסתחררו, הגיע לכפר הסידים, מקום מגורי דוד, ושם (באמצעות ליסכת העבודה) קיבל עבודה ב"מקורות". בתחילה עבד בקו "48", אחר כך במפעל כנרת-בית שאן, ומיסם, לפי בקשתו, הועבר ל"108".

כמובן שאז עוד לא היה לו מושג איך "אוכלים" את ה"108", למרות שעסק בצינורות וידע להגשים, אך מה ענין שמיטה (ה"48") – להרסיני (ה"108").

כשהועבר לעבודה, למפעל הנחת ה"108", נשלח תחילה למקום הנחה באותה שנה, במאור, ולא חלף לו, הוא טוען, שאשמים בכך מספר עובדים במקום, שמתוך קנאה לא אישירו לו ללמוד היטב את העבודה.

אולם הוא לא נסוג, המשיך בעקשנות ללמוד את העבודה, למרות המכשולים שהונחו בדרכו כדבריו.

ימי בא לו, כשאחד המנהלים לא הופיע באחד הימים לעבודה, ואז – כפי המסופר על זמירות שהסכו לפימיונות באופיה – לקח הוא את ההנהגה לידי, במקום אותו עובד שנעדר, והוכיח עצמו כי למד את הענין כהלכה.

אומר אבו-קסיס: העלאתי, והוכחתי עצמי, בלימוד העבודה המסובכת הזאת במסך זמן קצר, מפני שבנינו להכרים אחרים לעבודה, שהתחילו יחד אתי ואפילו לפני, לא התחשבו את פנים לעבודה כלרע הכרחי, ולא חיכיתי בקוצר רוח מחרגע שהנפתי לשדוד לשעת גמר העבודה כמחום; אדרבה, מעייני לא היו נתונים לשעת גמר עבודת היום והריצה הכיתה, אלא נחתי כל תשומת ליבי לעבודה, להכין ולהפסיד את מחלכתי, כהלכה. הייתי מדי יום ביום נחון במתח רב בגלל זה, אך מלא ענין ולא הרגשתי צורך מדי מדי להוסיף להסתכל, לראות וללמוד. אפילו ארוחותי נבלעו על רגל אחת, וזאת כדי שישאר לי יותר זמן ללימוד ולהתמחות. הייתי, כמשי, תאב דעת בקשר ל"108", והעבודה סחפה אותי איתה מבלי שארגיש ביום העבודה החולף במהירות. רק כשיום כך, הגעתי להיות אחד מהמנהלים הראשיים, ואחראי לקו.

אבו-קסיס סתרה רגע וממשיך:

אני נזכר, איך פסם, כשהייתי בתוך צינור תלוי במגוף שהורידו לתוך התעלה, והנה לפתע, ניתק הכבל והצינור נפל. למולי יצאתי שלם מהפסק, אם כי הצינור נסדק ונפסל להנחה. ופסם, שהאירני לבד, אחד המנהלים האחראים, תוך כדי הנחת צינור בקטע קשה מאוד והסתכל לו, לאן שהוא, ונעלם. היה נדמה לי כי הוא עשה זאת בכונתו כדי לבחון אותי. לא נבולתי, התאמצתי להשלים את הנחת הצינור, ובכעדי שקוע בתוך העבודה, חור לפתע המנית הראשי והתל צועק עלי ומבה אותי בסני העובדים, שאני יודע מה שאני עושה. נעלבתי קשות והתביישתי גורא, לא יכולתי להמשיך יותר לעבוד עם אדם זה, ובקשתי ממנהל העבודה לאפשר לי לעבוד באופן עצמאי, או להעבירני בכלל.

מנהל העבודה הבין לרווח, ואישר לי להיות האחראי לעבודה החילונית להיות סניח עצמאי, והוכחתי עצמי בקטעים הקשים ביותר.

מסכם אבו-קסיס: הגעתי לחישים שלי, והפכתי להיות למנהל ראשי, במהירות כה גדולה, רק מפני שרציתי מאוד ללמוד את העבודה, והתקשתי את כל מאמציי בכך, וכאן עלי לציון שבנינו למנהל חברים לעבודה שקינצו בי, ואולי, בסתר, גם התכחלו לי, הנה מנהלי העבודה והמנהלים הכירו ביכולתי ועודדו, ועשו כל שבאפשרותם לקדםני בעבודה, ואני שבע רצון מאוד, ולא אפריז אם אומר, כי בדיוק באותה מידה שאני גאה בשלושת יוצאי חלצי, בני ה"6 ו"4, שלהם אני מקדיש את מיטב זמני הפנוי, כך אני גאה בעשרות הקים של ה"108", מעשי ידי.



חבם של ה"108" לכל חילוף הפין

מקורות, מחוז הקישון 1960



החגה :

זניה בטון מאלץ מראש 108"

אורך: 5.00 ג'

קטר חיצוני: 3.25 ג'

קטר פנימי: 2.72 ג'

משקל: 25-32 טון

מחיר: 3150 ז"ל

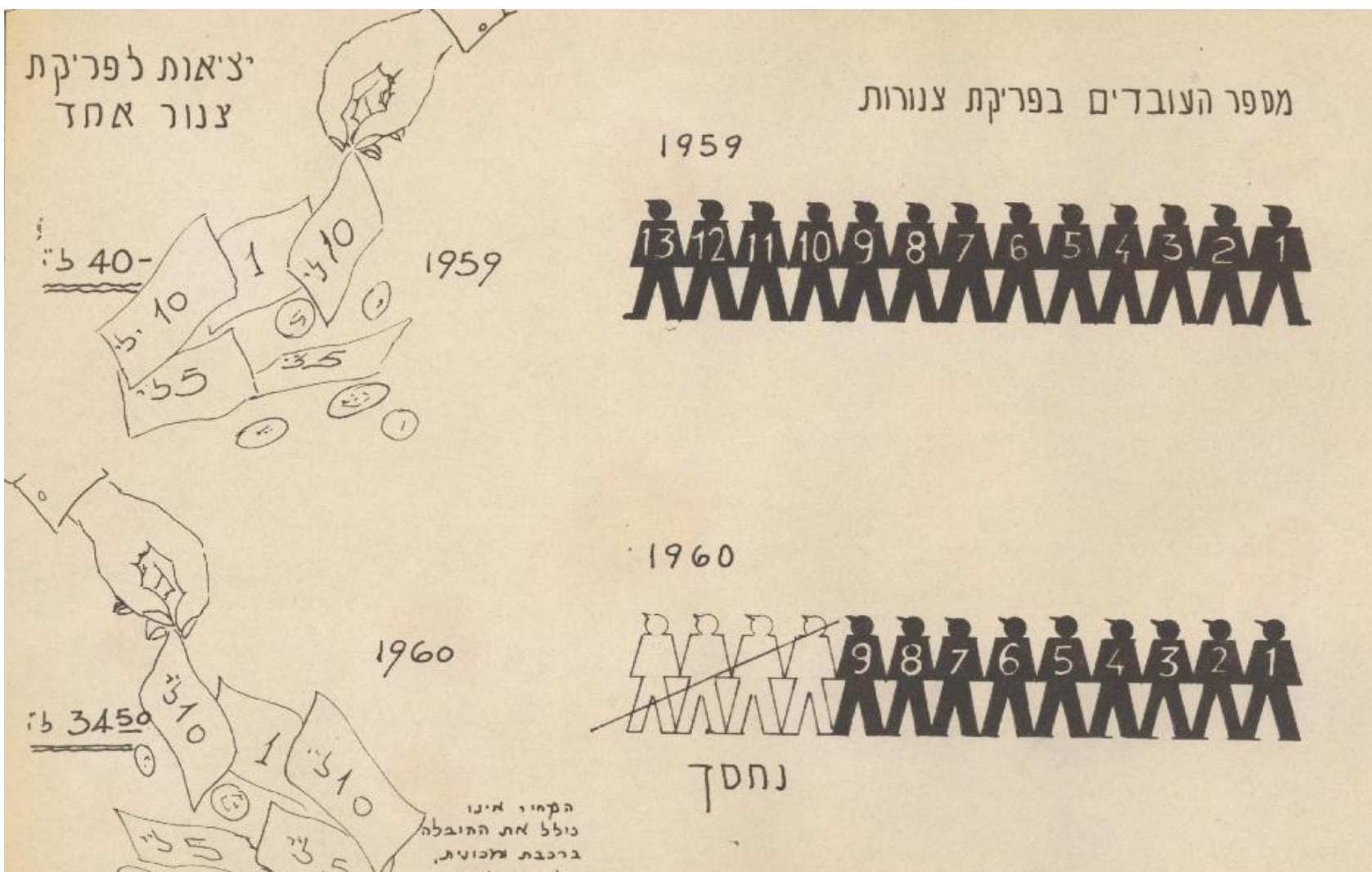


הילב :

גובה מאלץ: 1.70 ג'

משקל: 70 ק"ג

מחיר: - מי ישראלי





מאגרי מים בארץ ישראל

הנחה

מטרת המערכת, קלה ספיקה זה גורם מתחם להצטרף
של כחל, אוטומטית הצדקה. נראה היה לנו, שאם תמצא פרוק
משקלם כבדן זהות את הצורך ב"פניסה", - אולי ומה פרוק
הקטן, - מאתנו והלאה.

מטען הובד התחלתו, - היה אפשרי. אף "עצות"
לא היה מצי פרוק. הנסיון הראשון נעשה לפי הצרכים וזאת התחלת
Lock joint האמריקאי. דומה זה אף ספק את
הגודל העלוי אשר באמצעות מרום המנוף את הצורך מן התקנה.
פרק זה, - נאחר שהיה למצא, יש להכניס את קצבו למק
הצורך הקודם, אשר כדור מלח (חלבי גרד-טקד).

לכן נחלף כח אפקי של 6 טון לוג. דמונס Lock יצר של
השקל כח כדור אשר יספק להדור את הכח האפקי העלוי
ע"י הסכין שבתחתית.

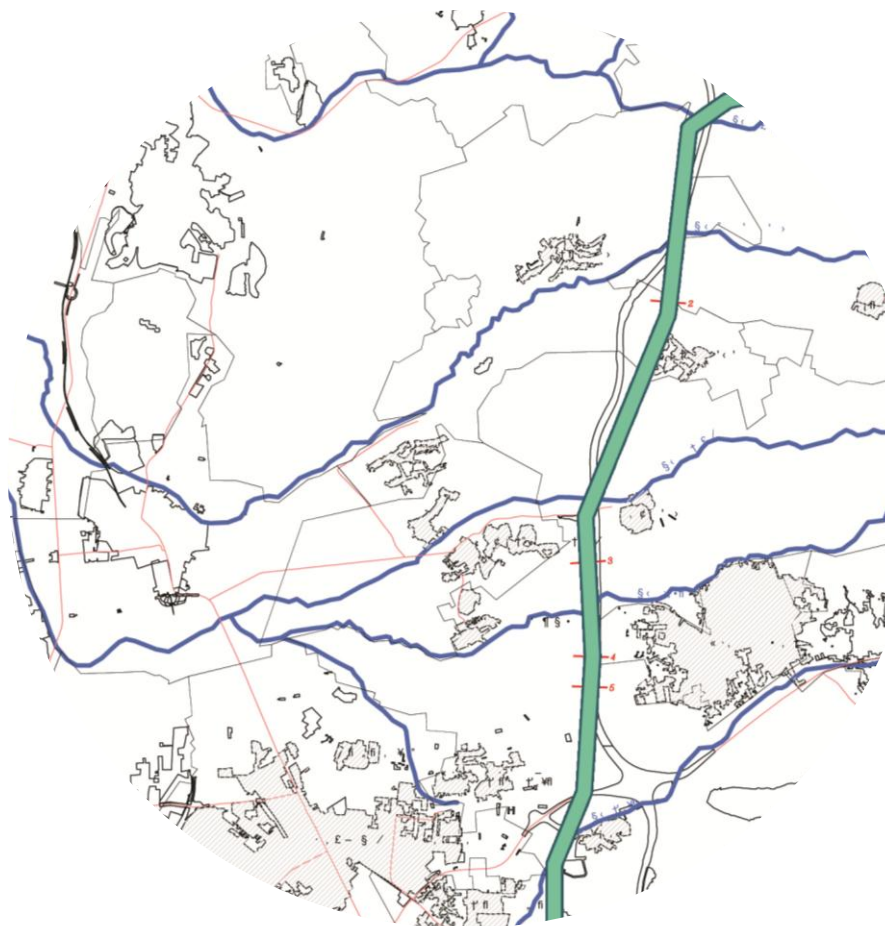
כדור הנסיונות הראשונים הכחול ה"עצות" - העלה העלוי.

סלפון מאנהל, הוא חלשתי וזו נשאט את אשף הצורך - סכסון - נדעל לעומ, ארמו לעצמה של מפעלי המנופים,
אבל צא אכך הוא קצב הצדקה. בזה תידען לשל מלח את גור סקו לעומת הצדקה ואיזה מלח את
את הנלשתי האמריקאי. מיוסף - מני סכין המנופים בשל העלוי, לעצמה הצורך, בזה תכנס למלח.

נעים על המוביל



סקר ניתוח והערכה



אורכו הכולל של

הפרויקט: כ- 60 ק"מ

חוצה ב-9 רשויות:

● 6 מועצות אזוריות

● 3 עיריות

● מגידו (כ- 2.5 ק"מ)

● אלונה (כ- 4 ק"מ)

● מנשה (כ- 17 ק"מ)

● עמק חפר (כ- 9 ק"מ)

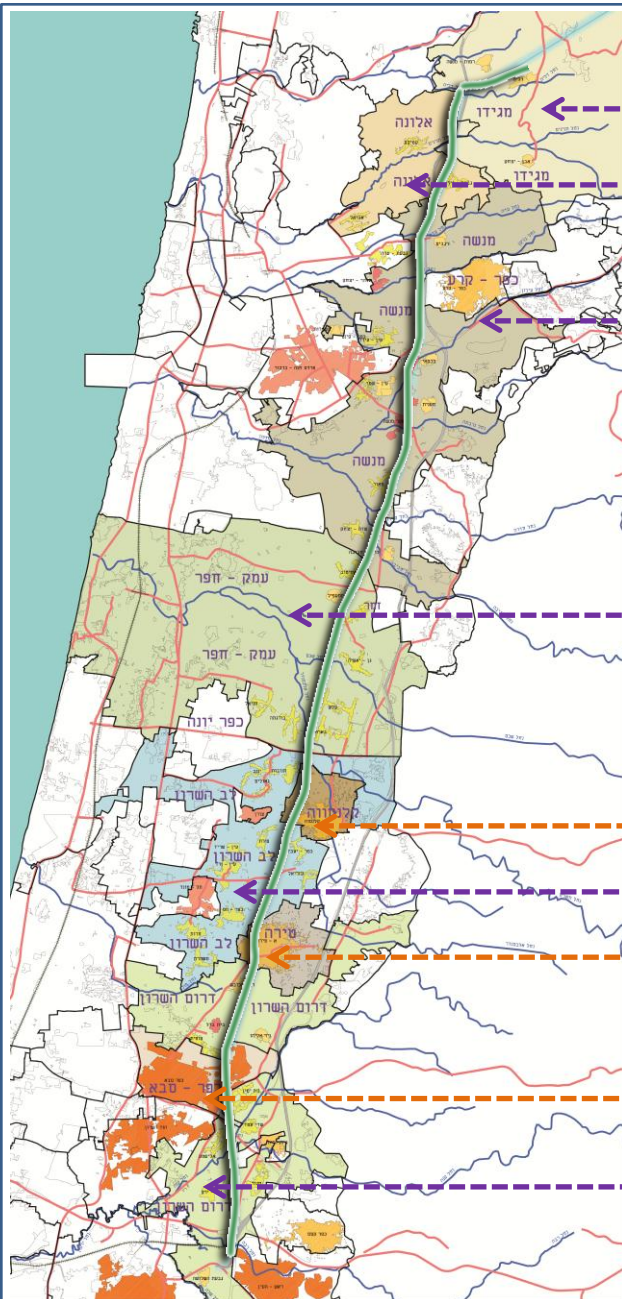
● קלנסווה (כ- 3 ק"מ)

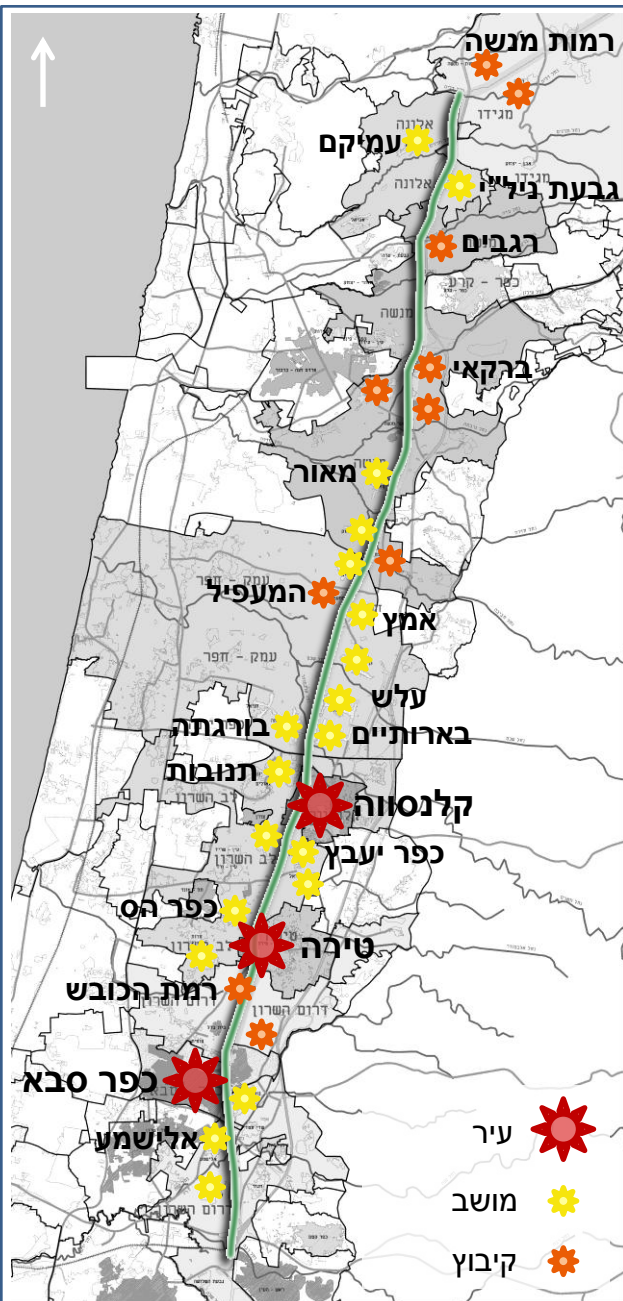
● לב השרון (כ- 4.5 ק"מ)

● טירה (כ- 2.5 ק"מ)

● כפר סבא (כ- 2 ק"מ)

● דרום השרון (כ- 13 ק"מ)





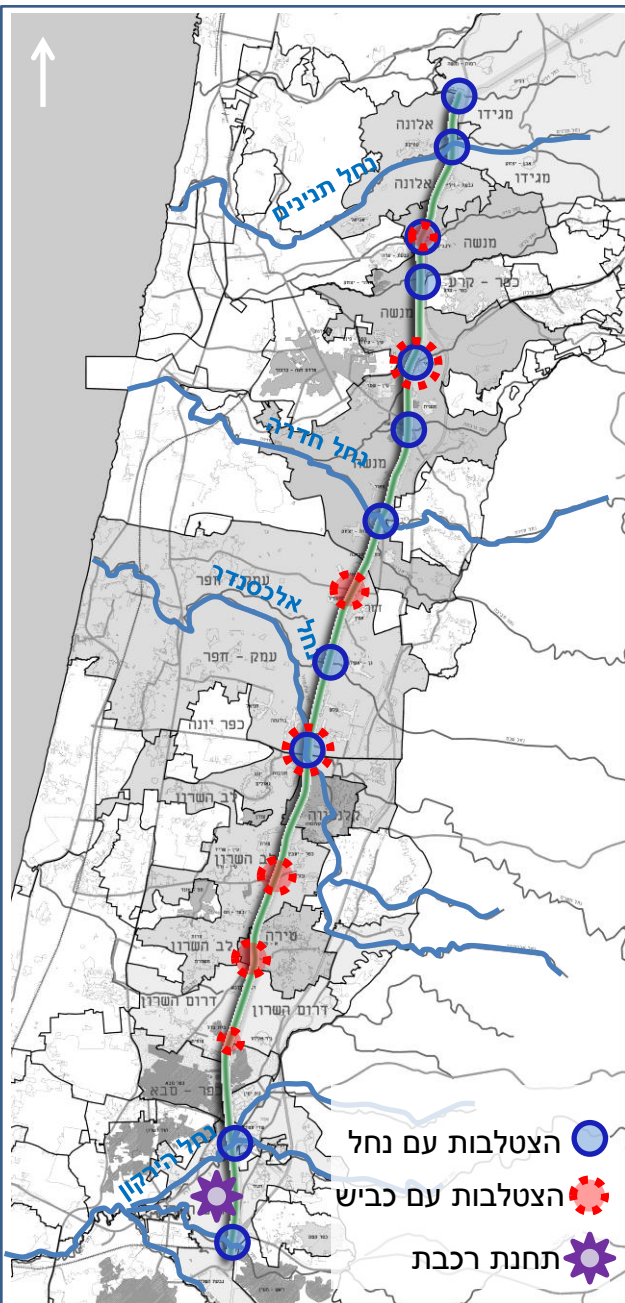
רצועת המוביל (רמות מנשה – ראש העין) חוצה בתוך ולצד
מגוון ישובים הן מבחינת סוג ההתיישבות והן מבחינת
האוכלוסיה

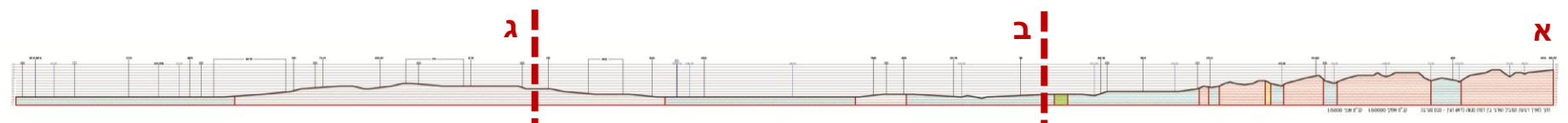
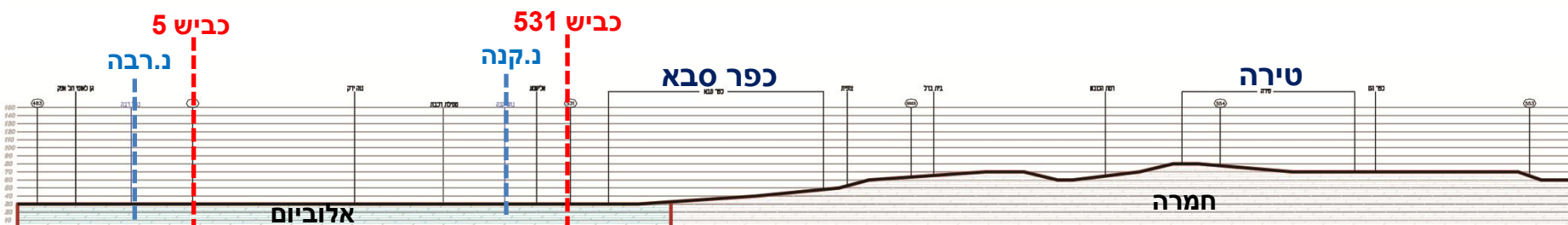
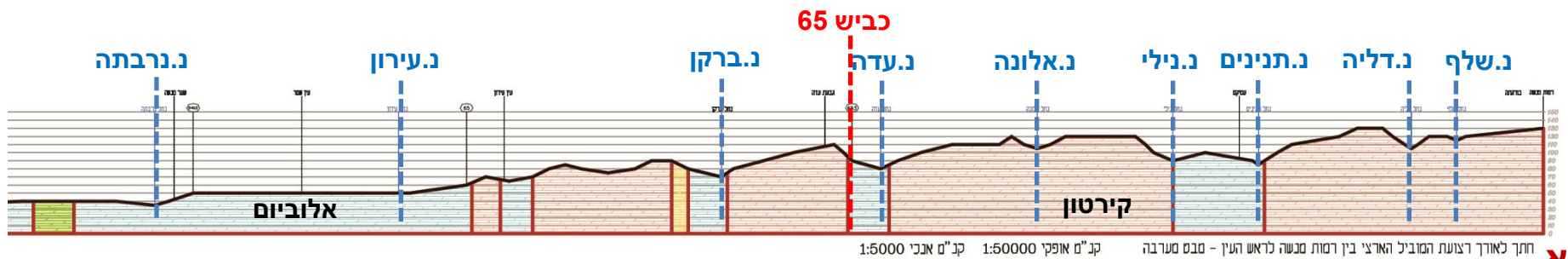
ערים שהרצועה חוצה בתחומן:

טירה וכפר סבא

ישובים שהרצועה משיקה להם:

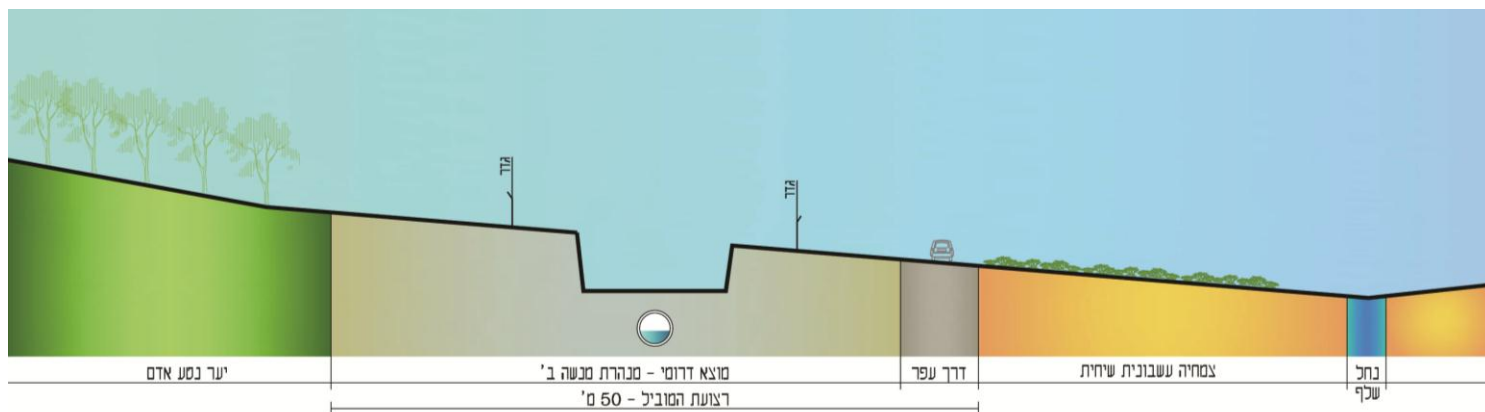
גבעת ניל"י, קלנסווה, רמת הכובש, אלישמע





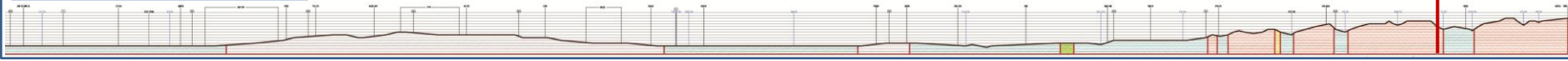


מנהרת מנשה ב' – מוצא דרומי



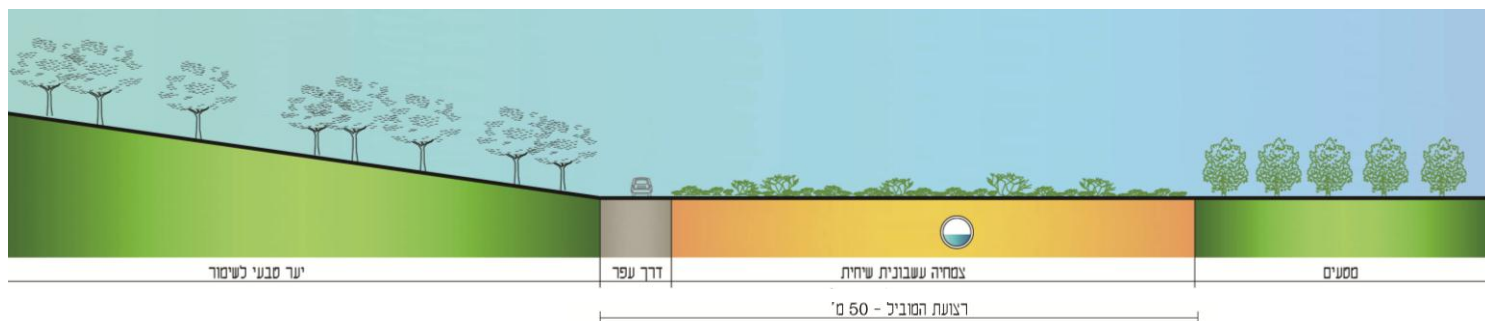


רמת מנשה – מצפון לגבעת נילי



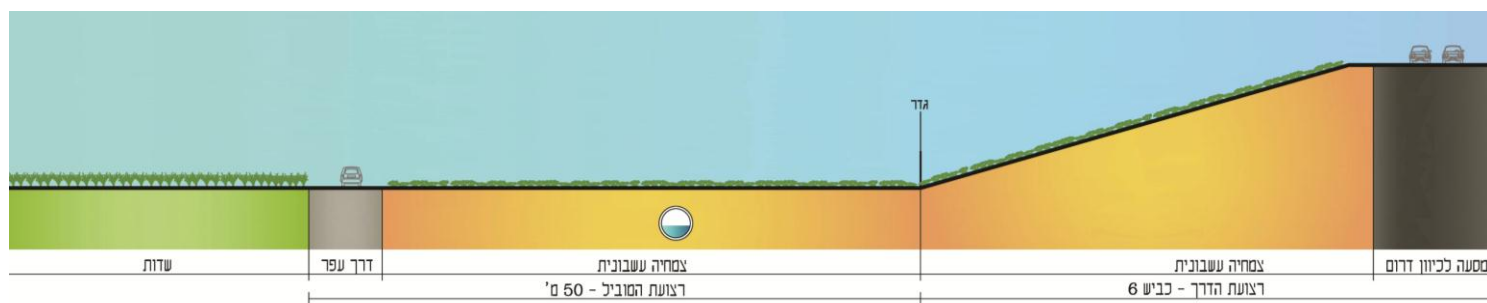
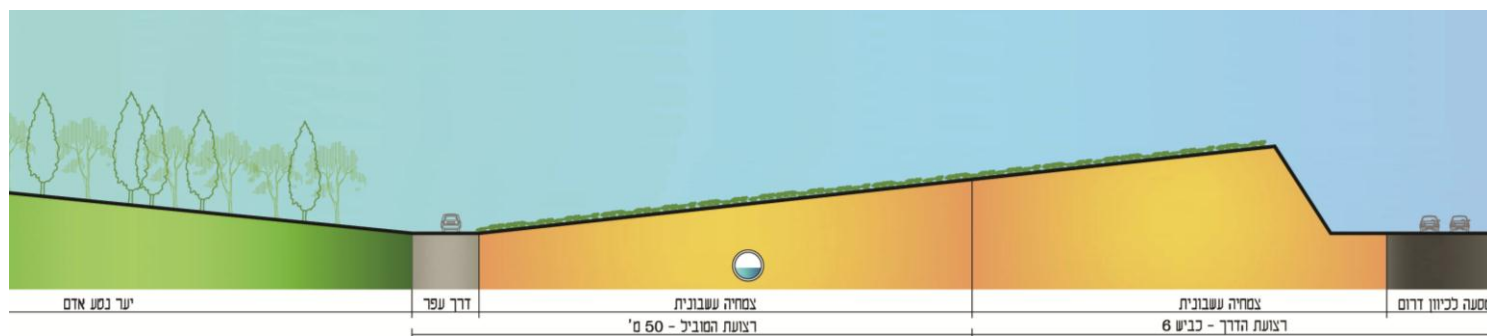


רמת מנשה – מדרום לרגבים



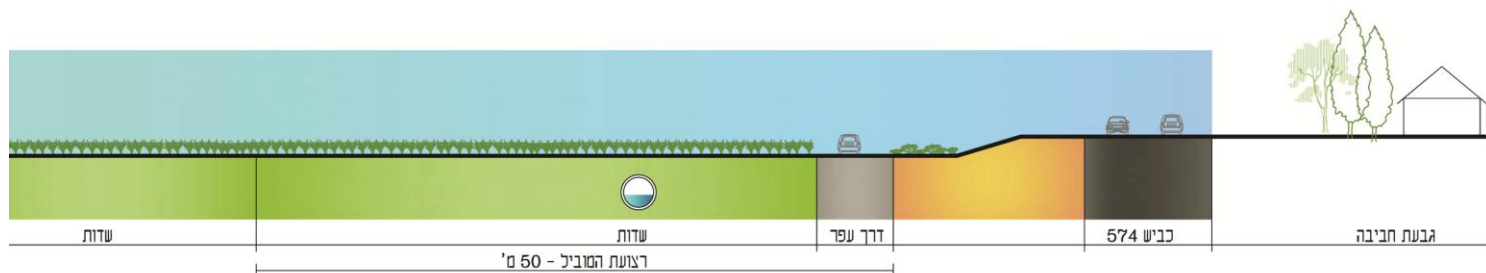


רמת מנשה – מצפון לצומת משמר הגבול



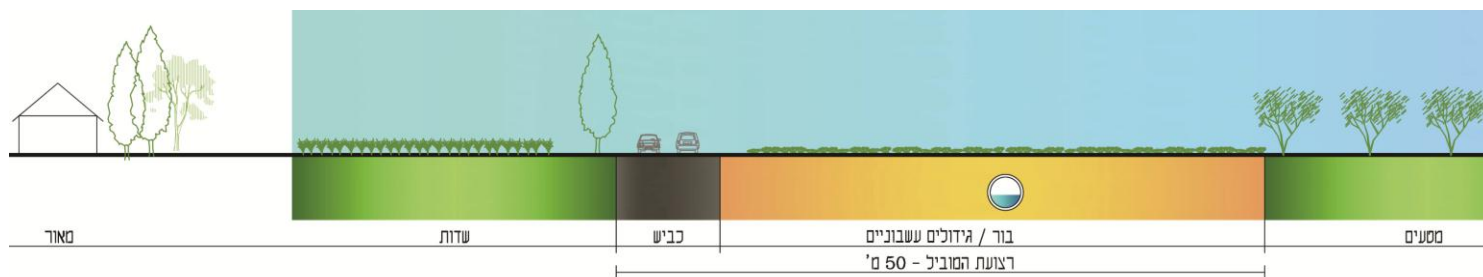


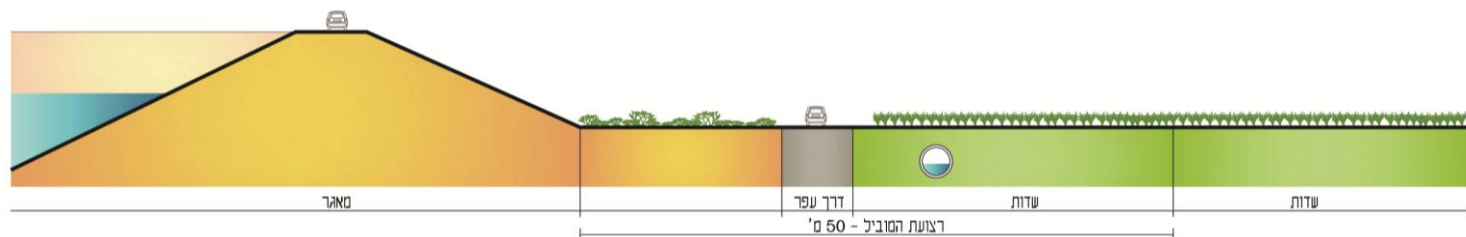
אזור נחל עירון – בין צומת משמר הגבול לשער מנשה



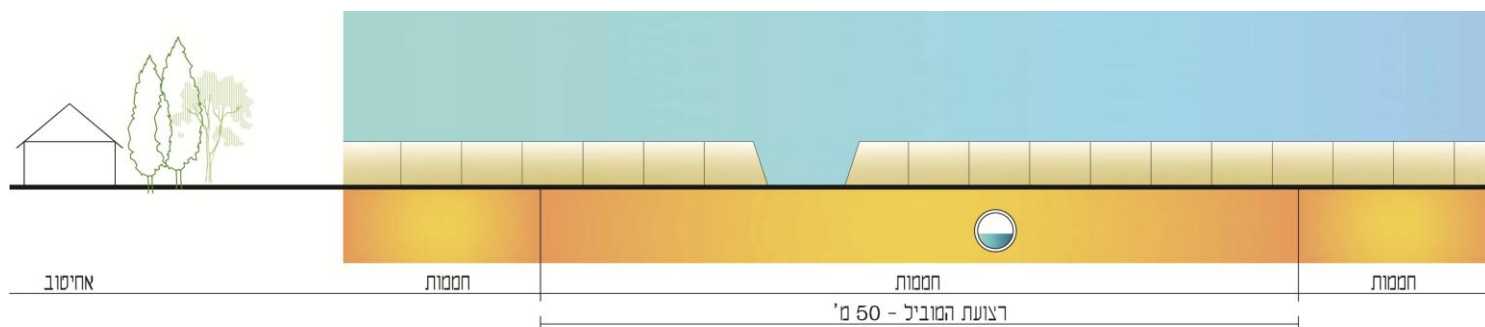


רצועת המוביל ממזרח לשוב מאור





רצועת המוביל מצפון לשדה יצחק



רצועת המוביל בתחום חממות אחיטוב

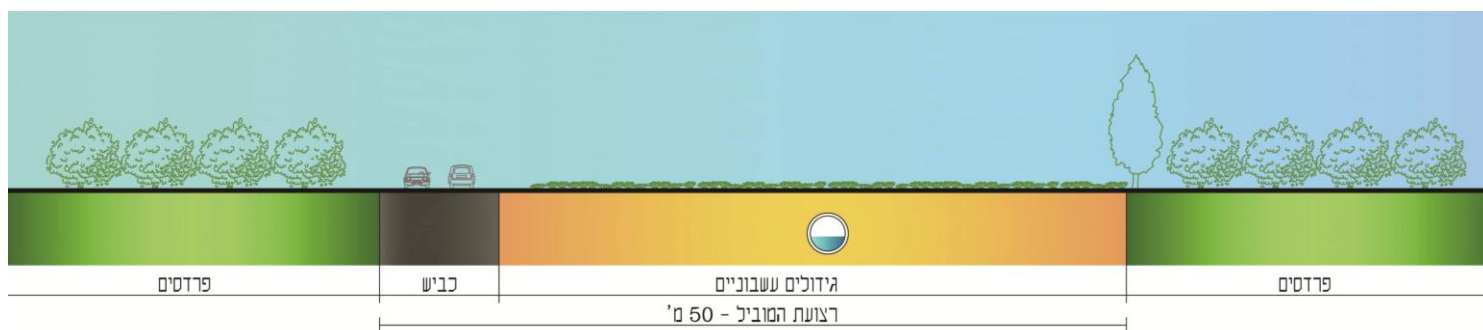




המעפיל

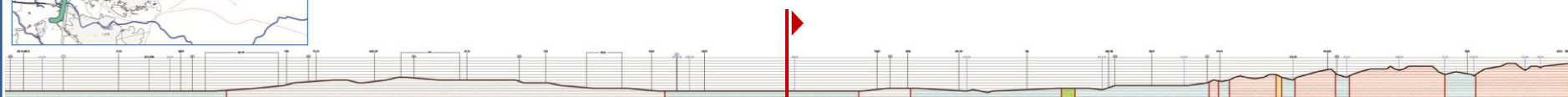
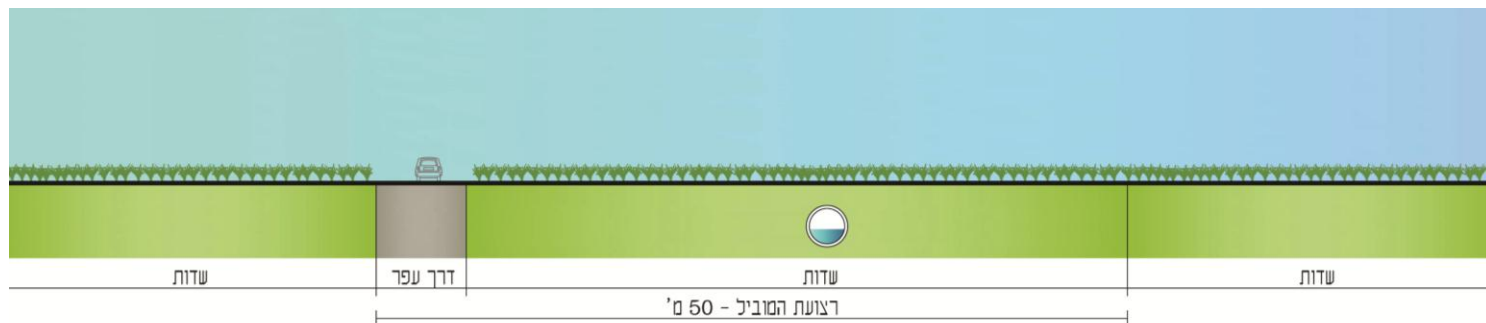


צפון מזרח עמק חפר



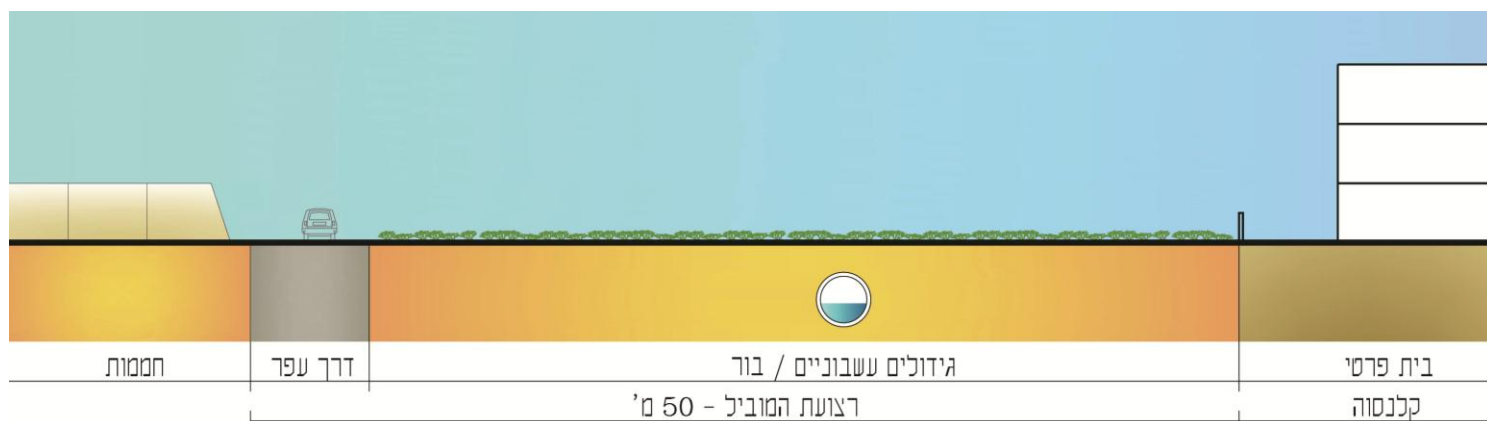


שדות עמק חפר





רצועת המוביל ממערב לבתי העיר קלנסווה





רצועת המוביל בתחום העיר טירה



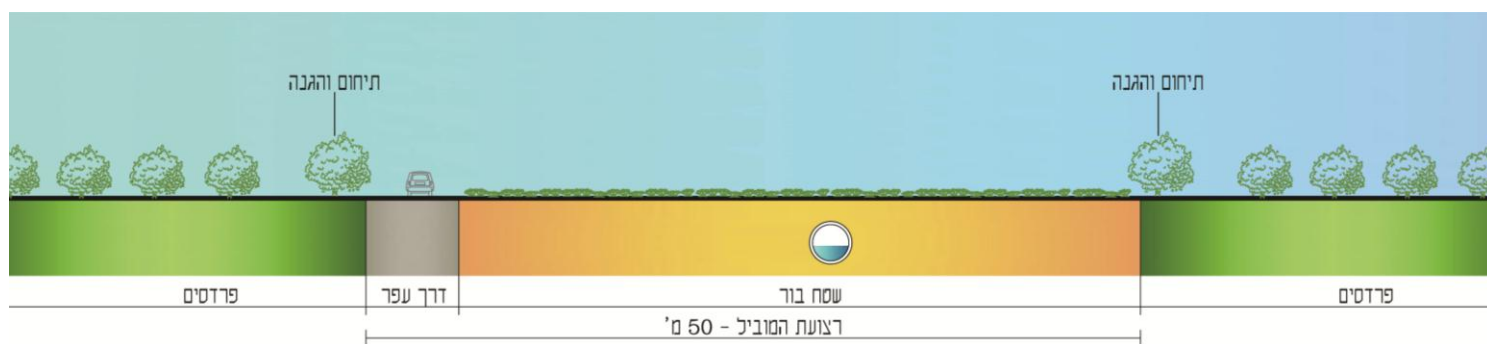


רצועת המוביל בין מטעים מדרום לטיירה



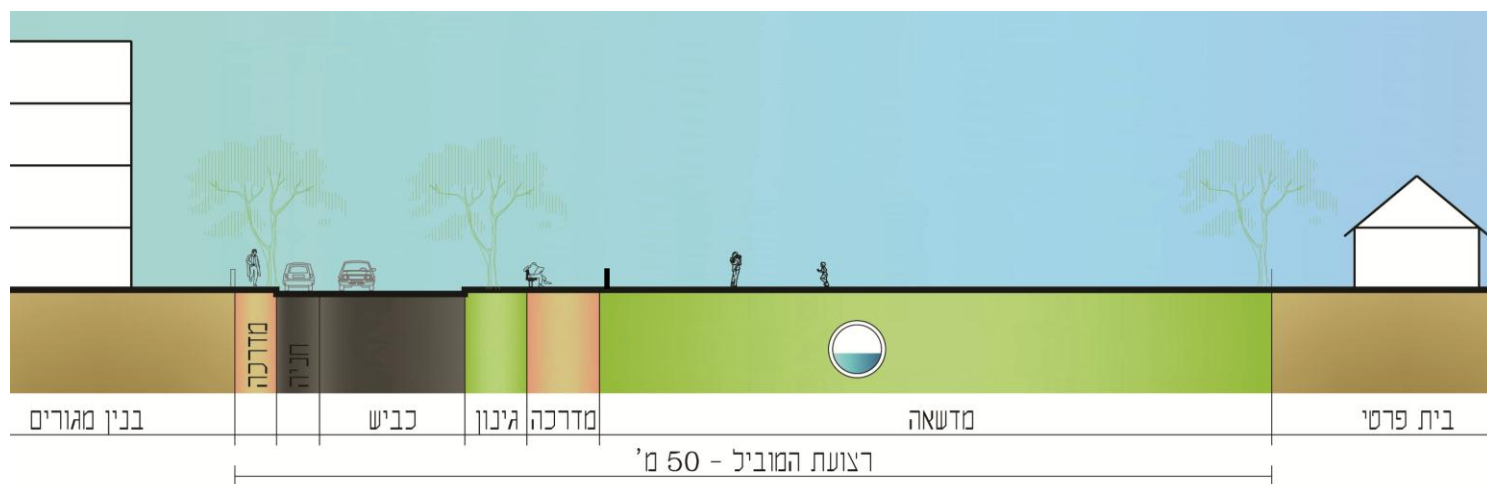


רצועת המוביל בין פרדסים מדרום לרמת הכובש



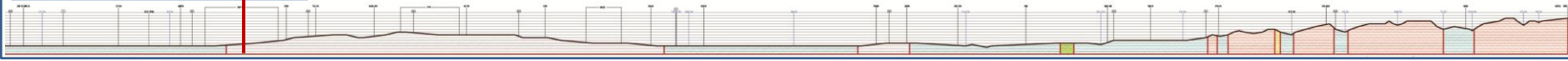
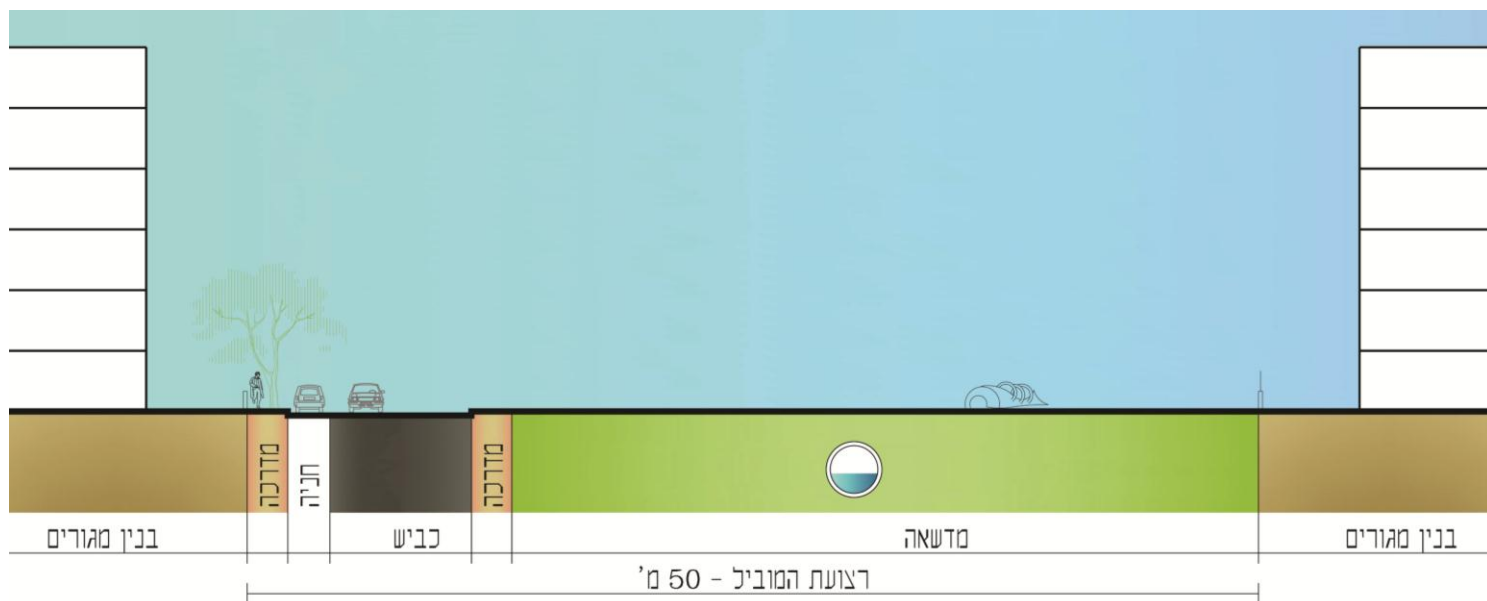


רצועת המוביל בתחום העיר כפר סבא – אזור מגורים



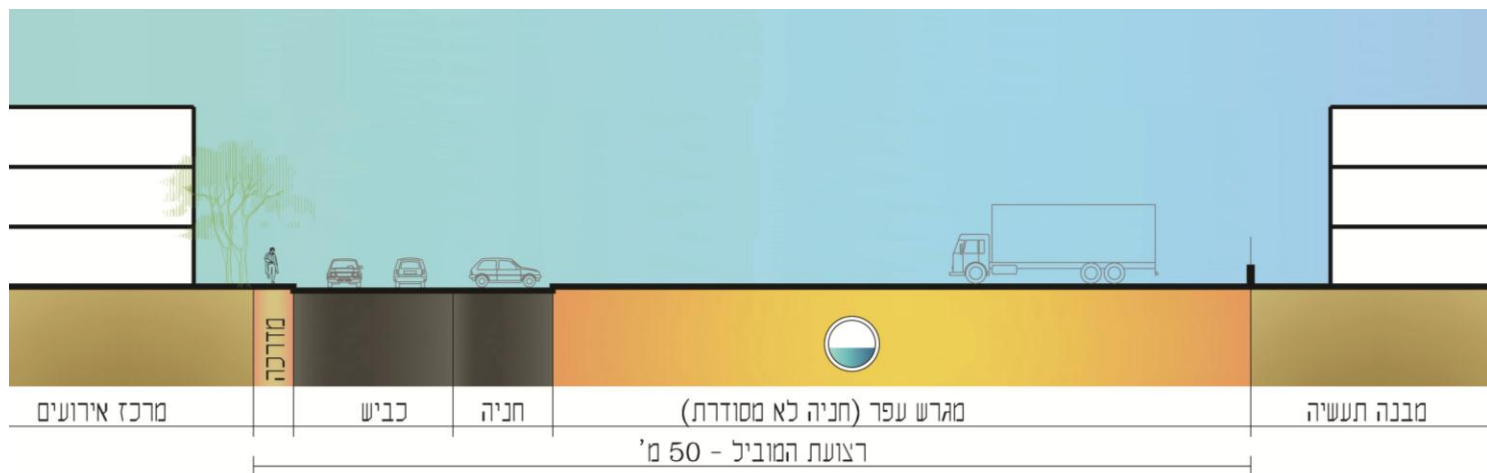


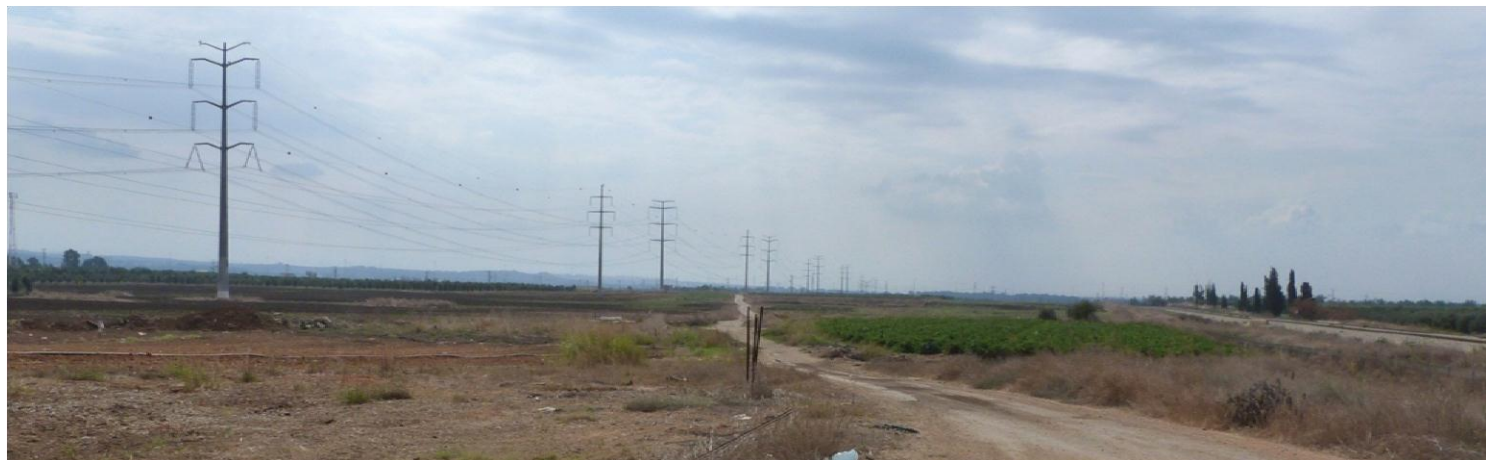
רצועת המוביל בתחום העיר כפר סבא – אזור מגורים



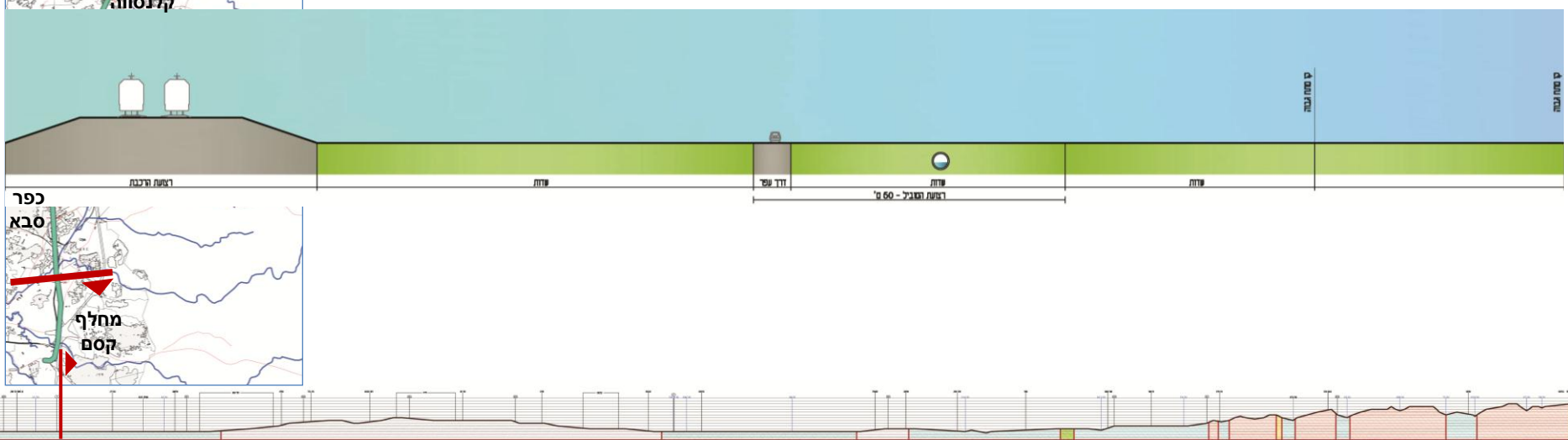


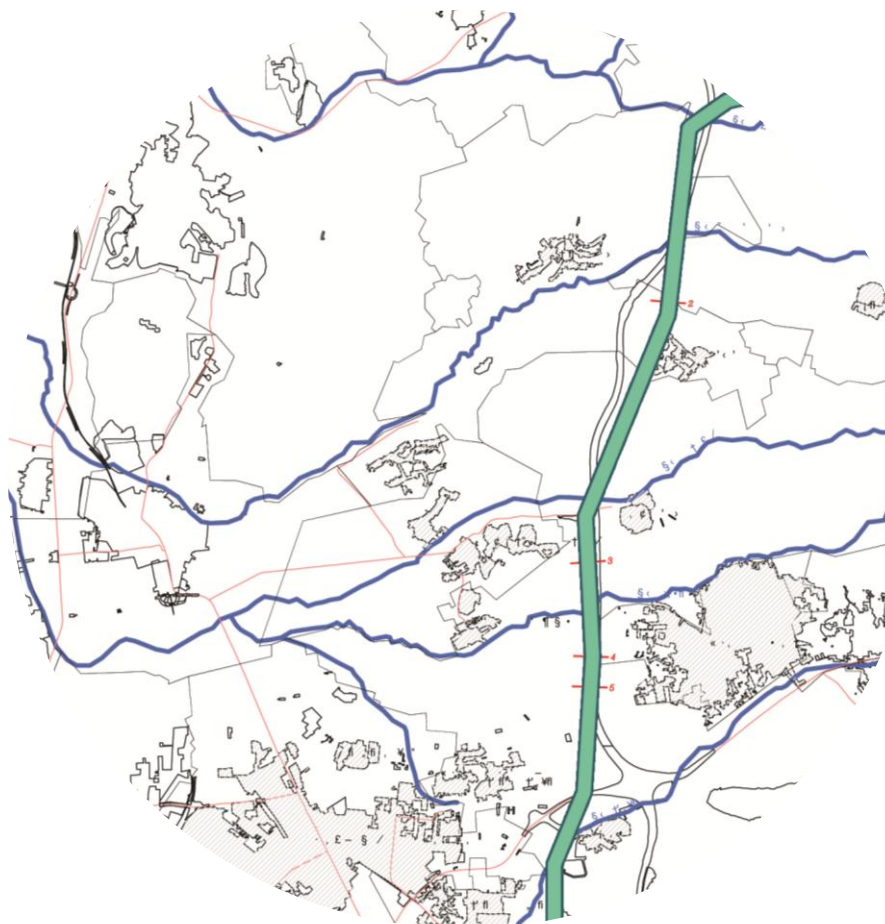
רצועת המוביל בתחום העיר כפר סבא – אזור תעשייה

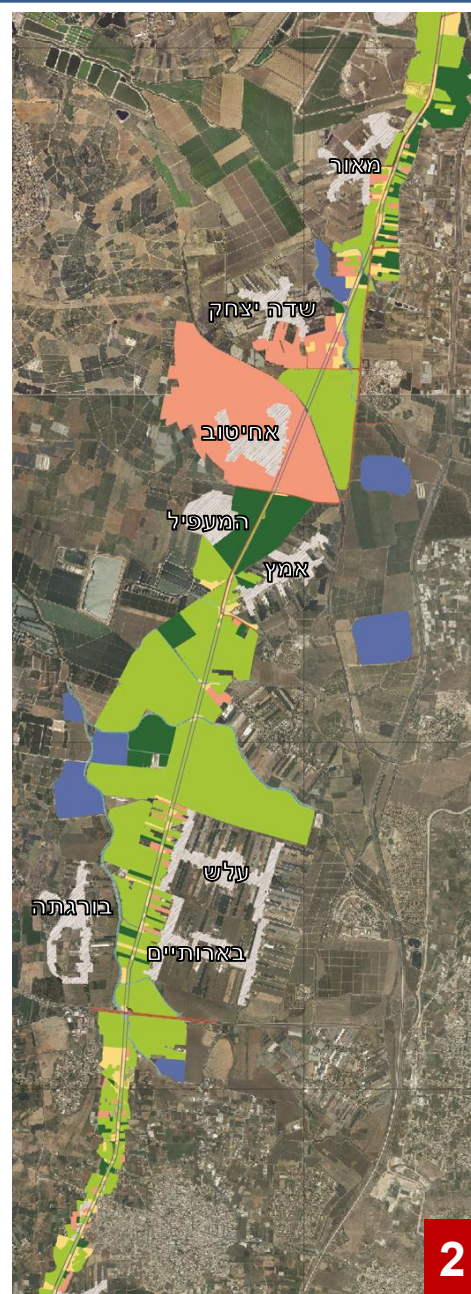
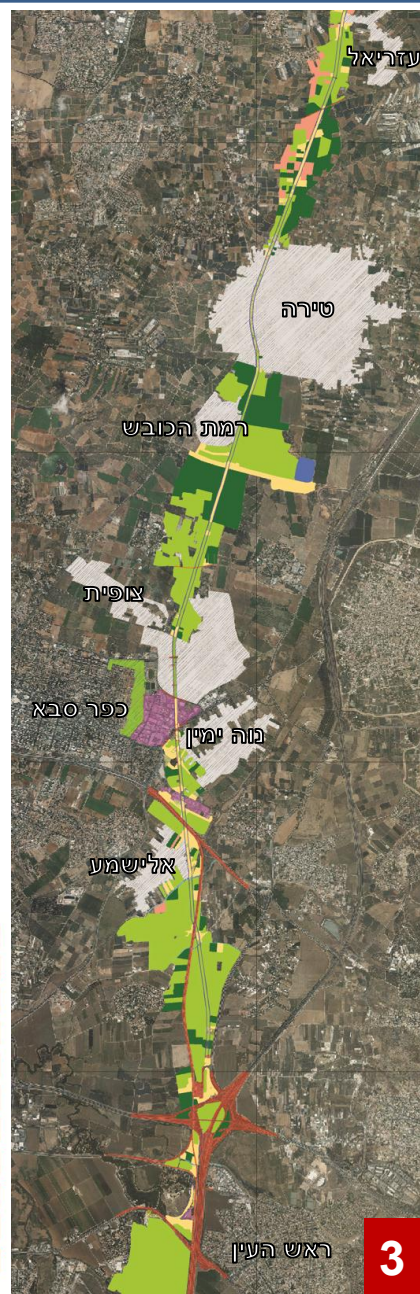
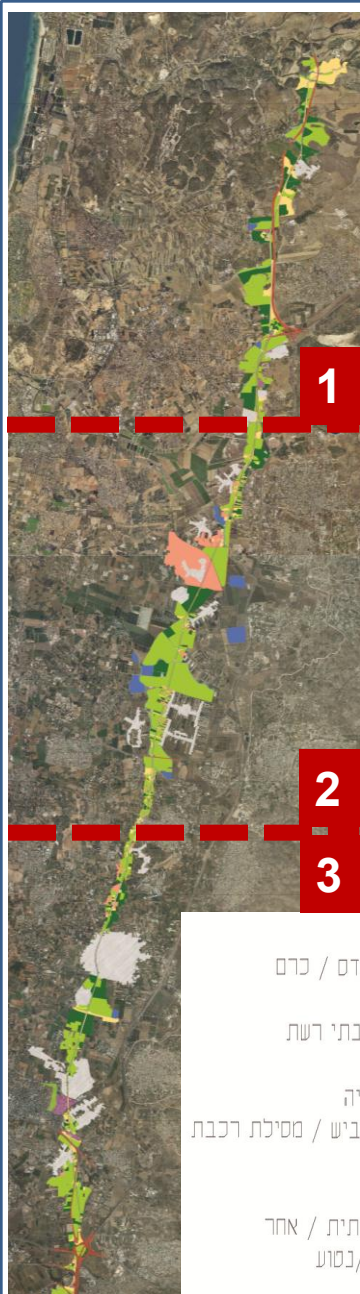


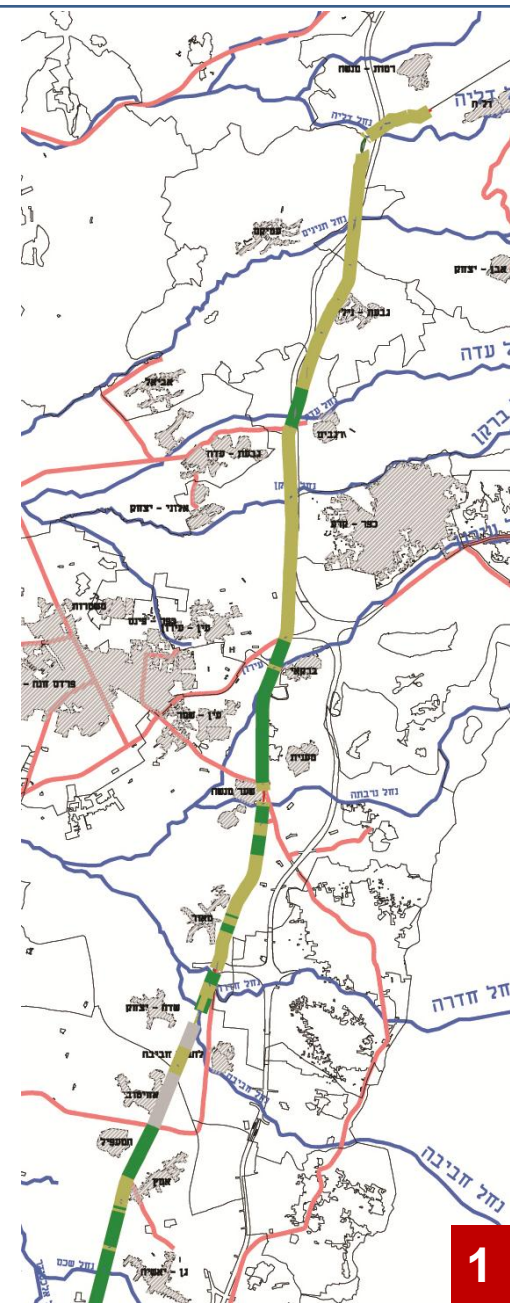
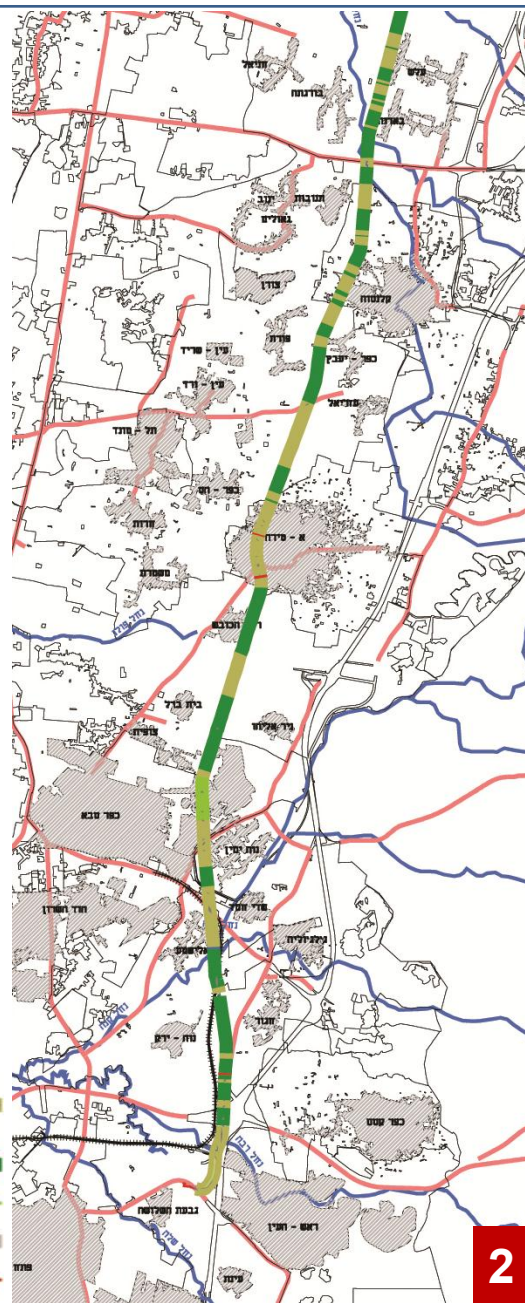
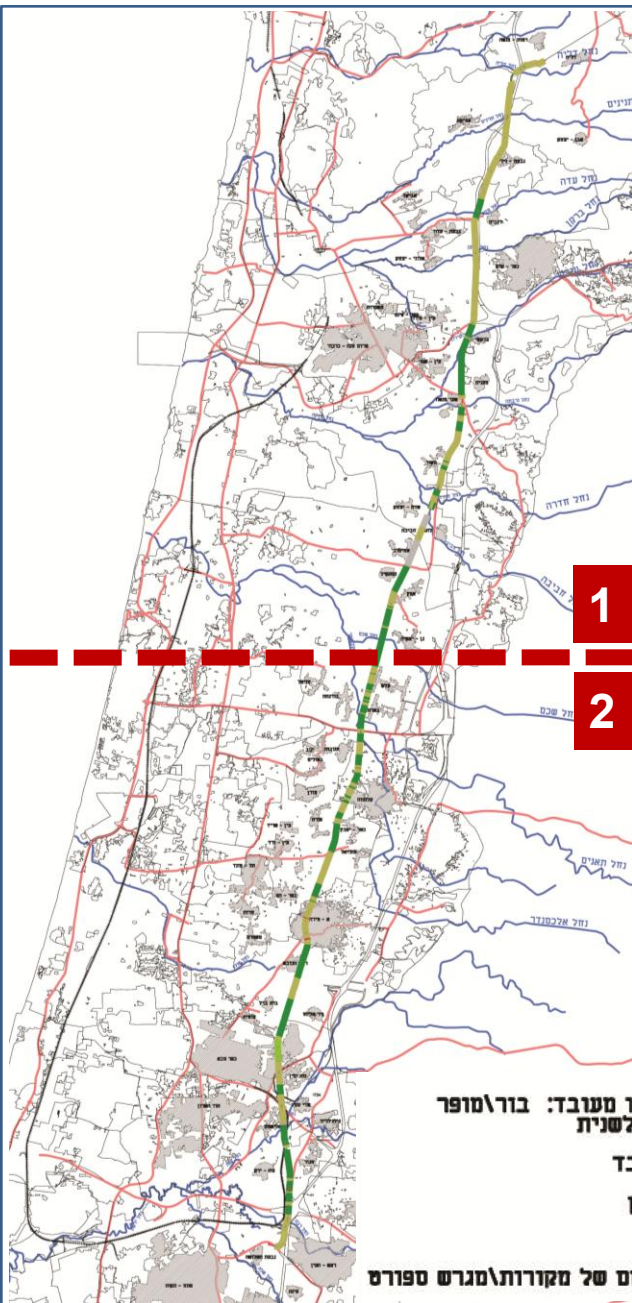


רצועת המוביל בין כפר סבא למחלף קסם









חוק התכנון והבניה התשכ"ה - 1965
המועצה הארצית לתכנון ולבניה

תמ"א 35 תשריט המרקמים גיליון מספר 1

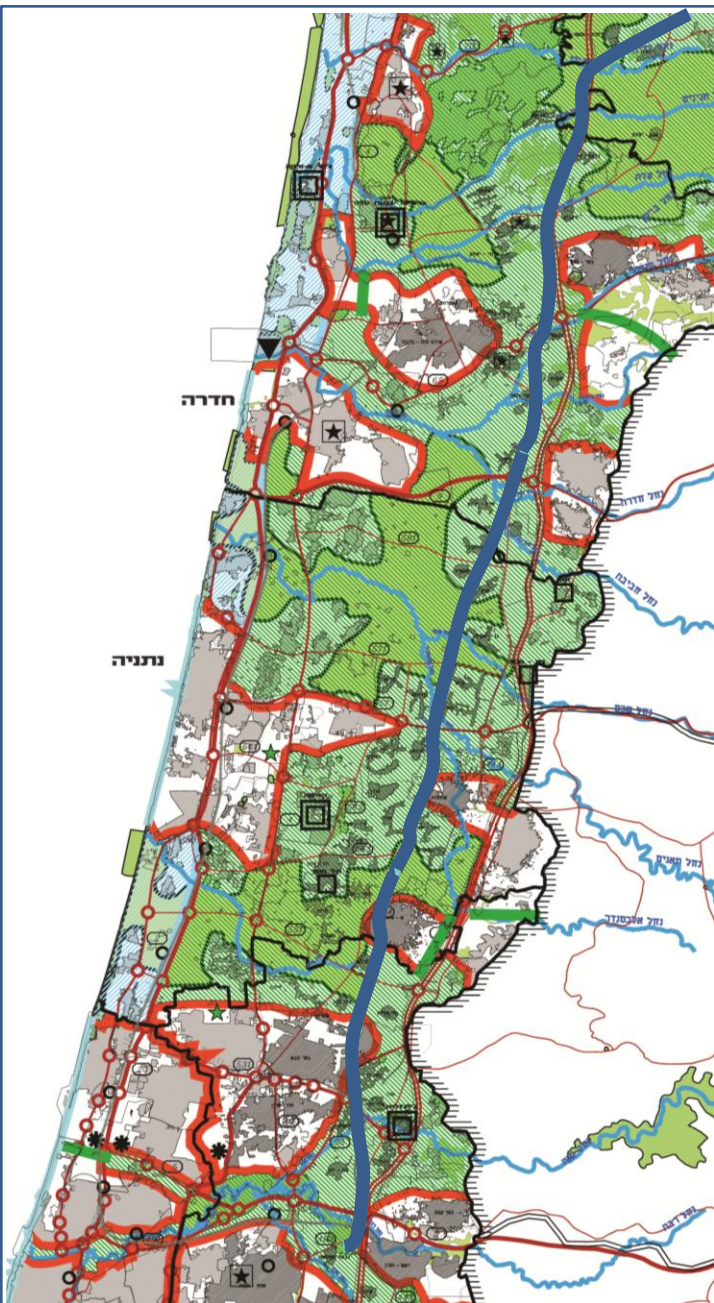
מקרא

	מרקם עירוני
	מרקם כפרי
	מרקם חומי
	מרקם שמור משולב
	מרקם שמור ארצי
	מכלול מים
	שמורות וגנים
	יער ויעור
	שטח בסי
	רצועת חול
	רצועת חוף
	רצועת נוף
	מארק מטרופוליטני
	מכלול עירוני לשימור
	מכלול כפרי לשימור
	ישוב מיוחד
	ישוב מיוחד גדול
	מתקן ארצי
	מתקן בטחוני
	גמל ים
	שדה תעופה קיים
	שדה תעופה מתווע
	מעבר גבול
	דרכים ומחלטים
	משלוח רכבת ונתחנות
	גבול צפה
	גבול וטמית



מרקם שימור משולב – מטרתו לאחד ברצף ערכי טבע, חקלאות, נוף, התיישבות ומורשת תוך יצירת שדרה ירוקה מצפון לדרום וחייצים פתוחים לאורך ערוצי נחלים ראשיים במרכז.

מרקם כפרי – יכוון אליו פיתוח ישובים כפריים, שטחי תעסוקה לצרכי פעילות כפרית ושטחים לתיירות כפרית.



חוק התכנון והבניה התשכ"ה - 1965
המועצה הארצית לתכנון ולבניה

תמ"א 35

תשריט הנחיות סביבתיות
והפניות למרכיבי תשתית

גיליון מספר 1

מקרא

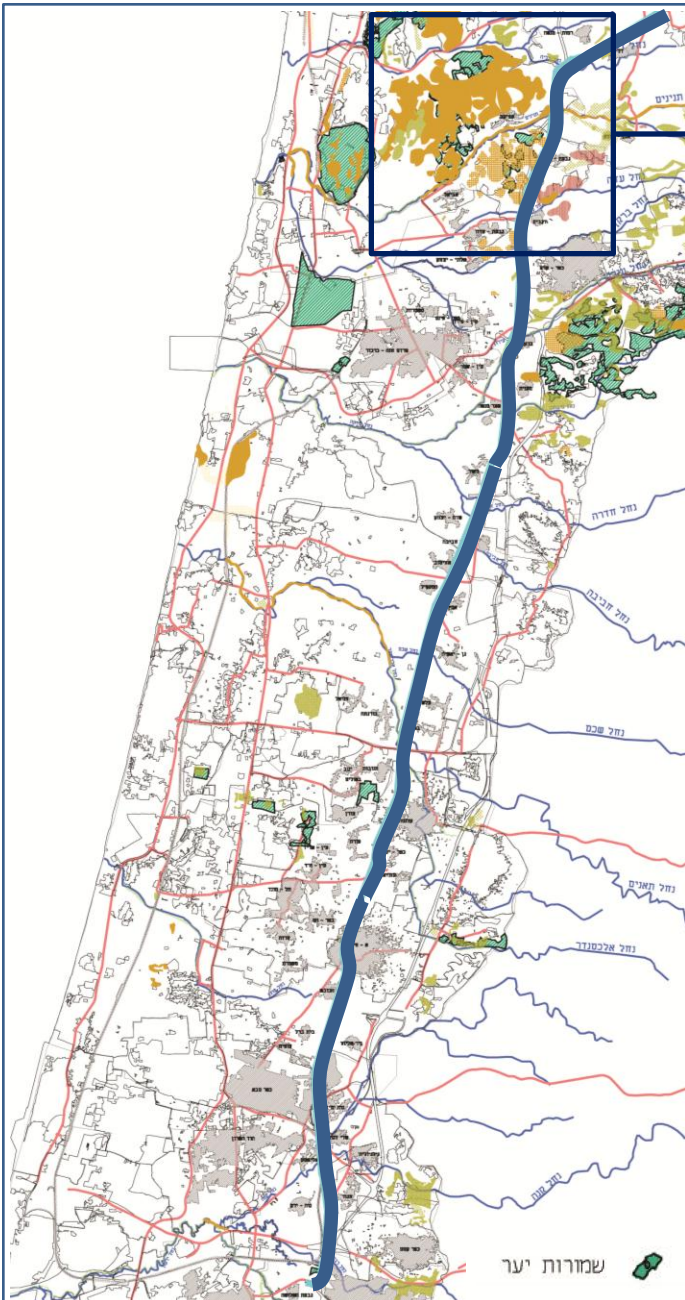
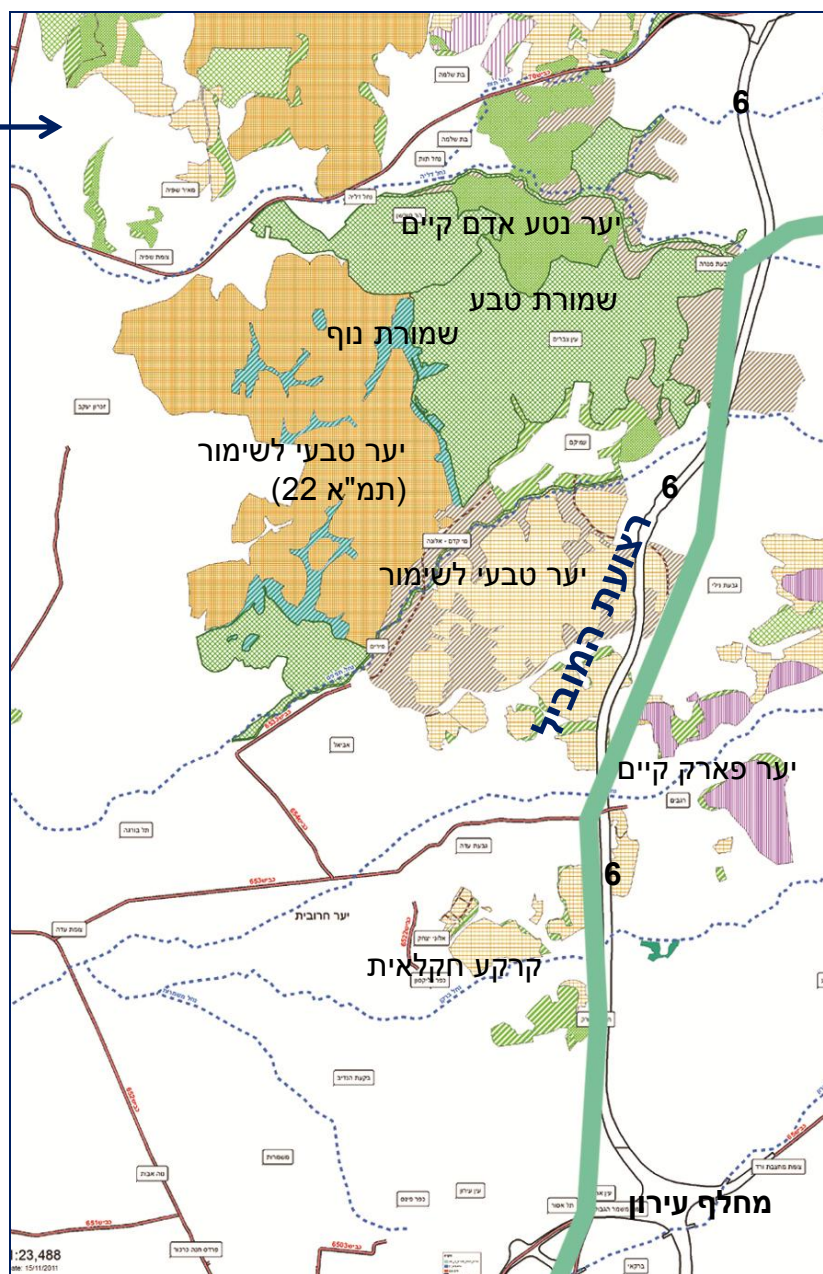


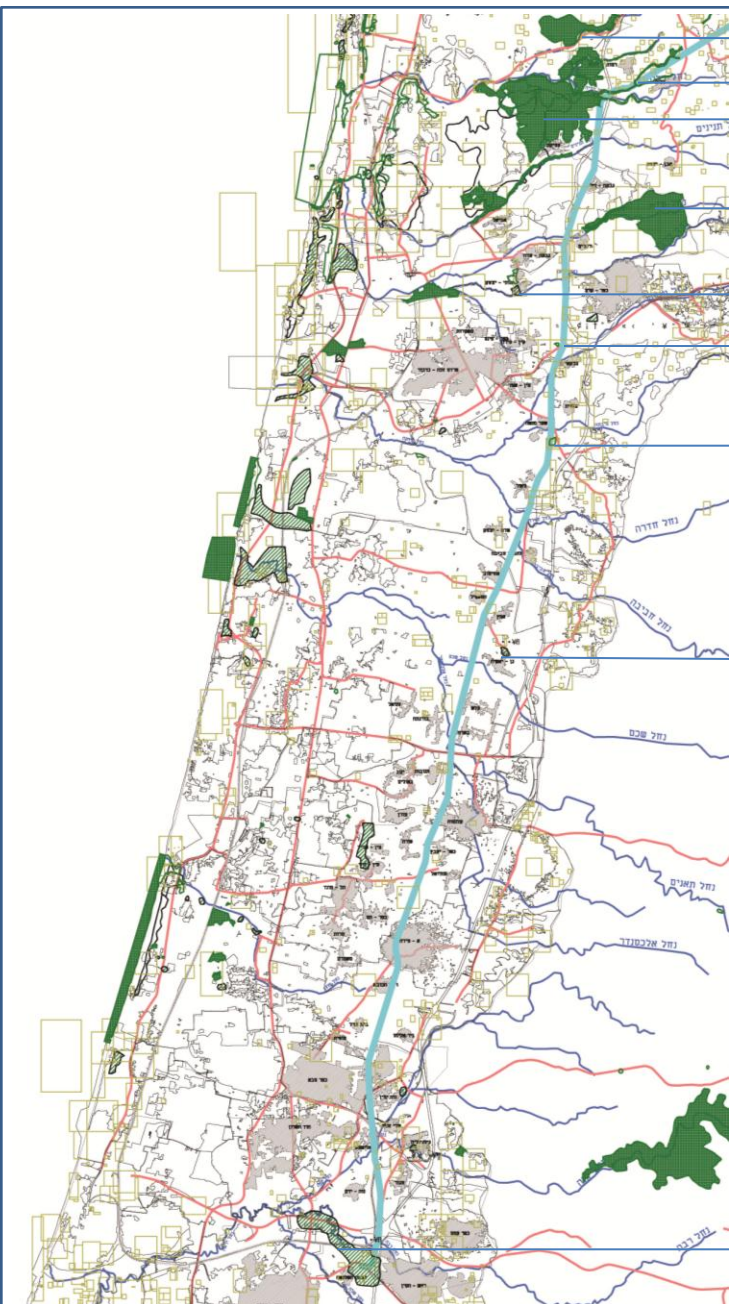
הערה :

1. שימושים ע"י תכנית מתאר ארצית ומחוזית והנם לצורכי הפניה בלבד.
2. רשימת הנוף וערכה בדי מוטי קמיל תכנון מתאר וסביבה בהחלטת המשרד לאיכות הסביבה.

הוראות לסימונים בתשריט הנחיות סביבתיות ומרכיבי תשתית

- 10.1 **רשימות נופית סביבתית גבוהה** (יסומן בתשריט בירוק כחור)
- 10.1.1 תכנית מתאר מחוזית המיועדת שטח לפיתוח בתחום המסומן בתשריט כבעל רגישות נופית-סביבתית גבוהה תופקד אם התקיימו התנאים הבאים:
1. הוגש למוסד התכנון נספח נופי-סביבתי, כמפורט בסעיף 11 להלן.
 2. הנספח הועבר לקבלת חוות דעת בכתב מהמשרד לאיכות הסביבה, מרשות הטבע והגנים ובשטח חקלאי גם ממשרד החקלאות, תוך 21 יום או תוך פרק זמן ארוך יותר שיקבע מוסד התכנון.
 3. בחן מוסד התכנון את התכנית על פי ממצאי הנספח וחוות הדעת, ככל שהיו, וקבע את ההוראות הנדרשות בתכנית.
- 10.1.2 על אף האמור בסעיף 10.1.1 ראשי מוסד תכנון לפטור מחובת הגשת נספח נופי-סביבתי במקרים הבאים:
1. הוגש תסקיר השפעה על הסביבה על פי הקבע בתקנות או על פי החלטת מוסד תכנון.
 2. קבע מוסד תכנון כי הנספח הנפי-סביבתי יצורף לתכנית המקומית שתעורר על פיה.
 3. שוכנע מוסד התכנון לאחר קבלת חוות דעת נציג השר לאיכות הסביבה, כי אין בתכנית כדי לפגוע בערכי הנוף, הטבע, החקלאות, הסביבה והמורשת, ונימק זאת בהחלטתו.
- 10.1.3 הוראות סעיף 10.1 יחולו בשינויים המחויבים גם על תכנית מקומית בשטח בעל רגישות נופית-סביבתית גבוהה, המיועדת שטח לבינוי על פי הוראות הגמישות בתכנית המתאר המחוזית.
- 10.1.4 מוסד תכנון הדרן בתכנית מקומית החלה בשטח בעל רגישות נופית סביבתית גבוהה, יזמין את נציג רשות הטבע והגנים להביע את דעתו על התכנית.
- 10.2 **שימור משאבי מים** (יסומן בתשריט בקווים כחולים אלכסוניים מקוטעים)
- 10.2.1 מוסד תכנון הדרן בתכנית בתחום שטח שימור משאבי מים יתקול את הצורך בקביעת הוראות בדבר חידור מי גרעיליים.
- 10.2.2 תכנית מקומית בתחום שטח שימור משאבי מים, שלדעת מוסד תכנון עלולה לגרום לזיהום מי התהום, תלווה בחוות דעת הידרולוגית ובהוראות למניעת הפגיעה במי התהום.





שמורת נחל תות
שמורת נחל דליה ויובליו
שמורת אלונה

שמורת אלות עדה

שמורת אלוני יצחק

שמורת עין ארובות

שמורת גבעת הכלניות

גן לאומי מבצר קקון

שמורות טבע וגנים לאומיים מוכרזים
לאחר תמ"א 8



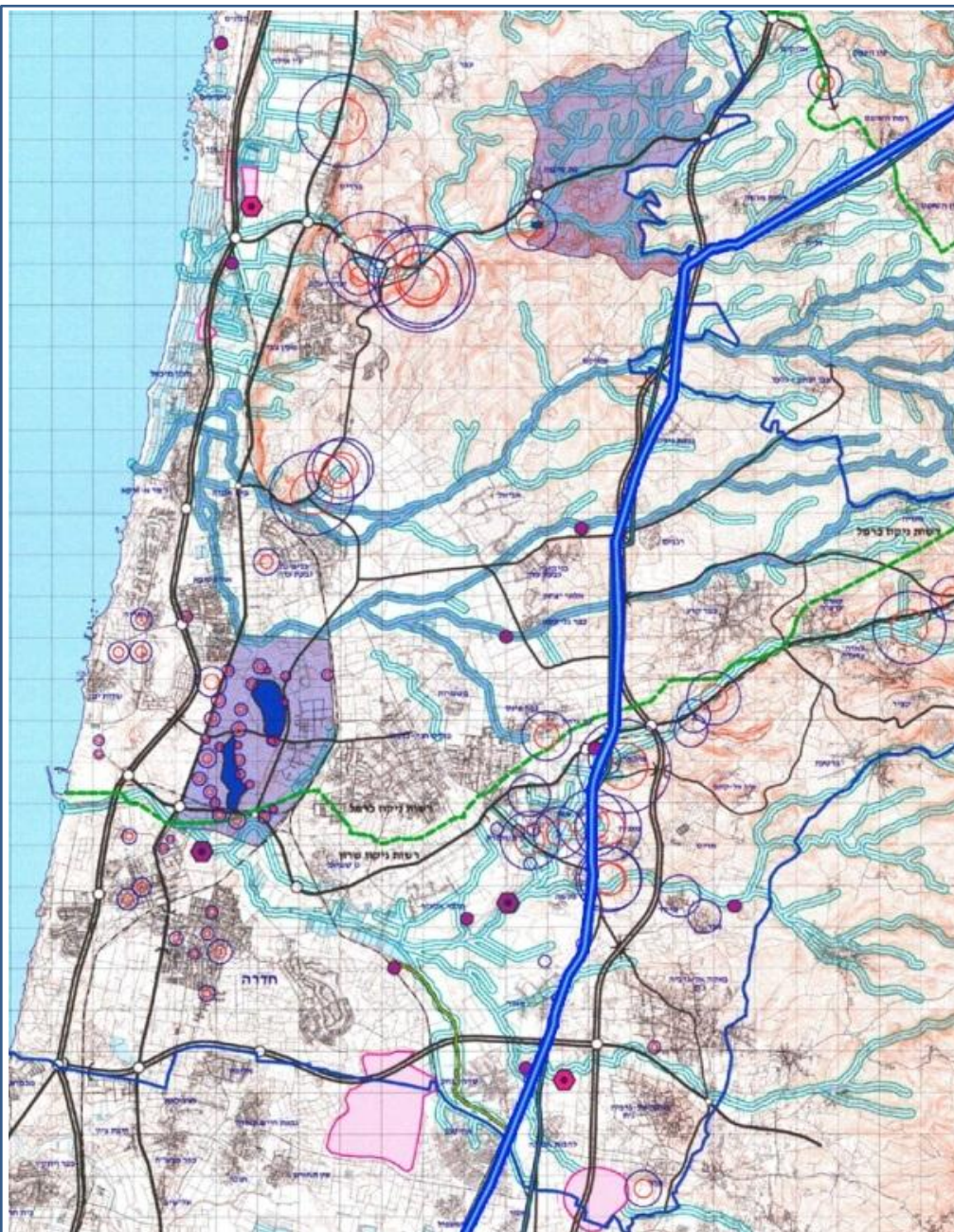
שמורות טבע ע"פ תמ"א 8



אזור עתיקות ע"פ סקר רשות העתיקות



גן לאומי ירקון



מקרא:

-  גבול התכנית
-  שטח איגום והחזרה
-  שטח לשימור משאבי מים רגישות גבוהה מאוד
-  מתקן לטיפול בשפכים - קיים שמוצע
-  מתקן לטיפול בשפכים - מוצע
-  שטחים לאיתור מאגרים
-  מאגר קולחים קיים
-  קו מים ארצי
-  ביר רצועה אופציונאלי לתכנון מובל קולחין בין אזורי

למידע בלבד:

-  קידוחי מים - רדיוס מגן
-  קידוחים - רדיוס מגן ב
-  קידוחים - רדיוס מגן ג
-  רשות ניקוז
-  גבול רשות ניקוז
-  נחלים

מקרא

גבול תחנות

אזורים עירוניים

אזור פיתוח עירוני
אזור פיתוח עירוני-חופי
שטח לפיתוח מותנה

אזורים כפריים

אזור פיתוח כפרי-עירוני
אזור פיתוח כפרי-עירוני חופי
אזור פיתוח כפרי
אזור פיתוח כפרי-חופי

תעסוקה ומוסדות

אזור תעסוקה מטרופוליני/אזורי
אזור תעשייה מיוחד
אזור למוסדות ציבור אזוריים
אזור משולב למוסדות ציבור תעסוקה
מטרופוליני / אזורי
אתר תעסוקה אזורי
אתר למוסד ציבורי
מוקד משולב למוסדות ציבור ותעסוקה
מטרופוליני/אזורי

תיירות

אזור פארק-תיירותי-מיוחד
מוקד פיתוח תיירותי עירוני
מוקד פיתוח תיירותי פרברי
מוקד פיתוח תיירותי כפרי
מוקד פיתוח תיירותי כפרי-חופי

שטחים פתוחים

שמורת טבע
גן-לאומי
שמורת נוף
יער ויעור בחפיפה עם שמורת נוף
שמורה מוצעת
שטח פתוח/חקלאי מוגן
רצועת נחל וסביבותיו
שטח חקלאי/נוף כפרי פתוח
שטח פתוח עירוני
פארק מטרופוליני/אזורי
רצועת שיפולי חתר ומרגלותיו
גיא נאדלן שמור
תוואי נחל חלופי לבדיקה

שונות

בית-עלמין
בריכות תעשייתיות
תחום הוראת תכנון לשינוי תמ"מ/13
"חופי חיפה וטירת כרמל"
מכלול לשימור
אתר לאומי
אתר מלחמת העצמאות
אתר הנצחה

מערכות תחבורה

נמל
שדה תעופה
אתר לשדה תעופה
דרך מהירה
דרך פרברית מהירה
דרך ראשית
דרך אזורית
דרך מקומית בעלת חשיבות אזורית
דרך לבדיקה ותאום תוואי
דרך נופית
מסילת ברזל ארצית
מסילת ברזל לבדיקה תוואי
רכבל
גשר/מנהרה
מחלף
מחלפון
מרכז תחבורה

תשתיות איכות סביבה

אזור למתקן הנדסי
אתר למתקן הנדסי
אתר חציבה
שטח לאיגום והחדרה
מסדרון חשמל 400 ק"ו מאושר

פארק מטרופוליני עירון

פארק מטרופוליני נחל חדרה



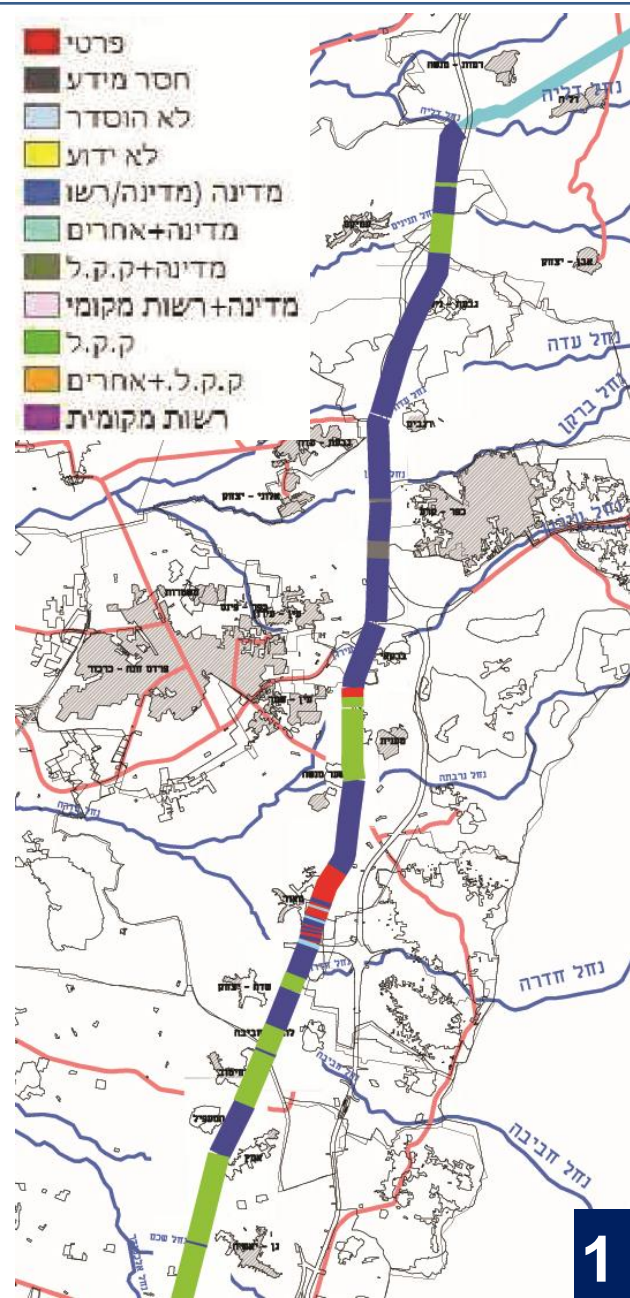
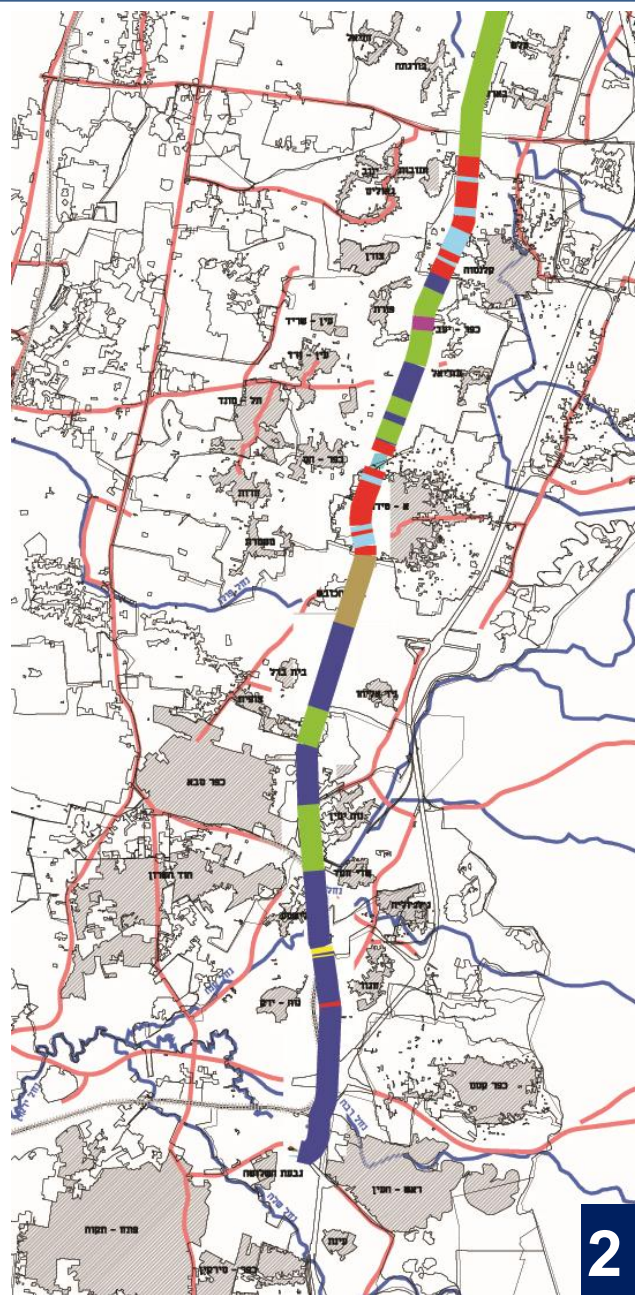
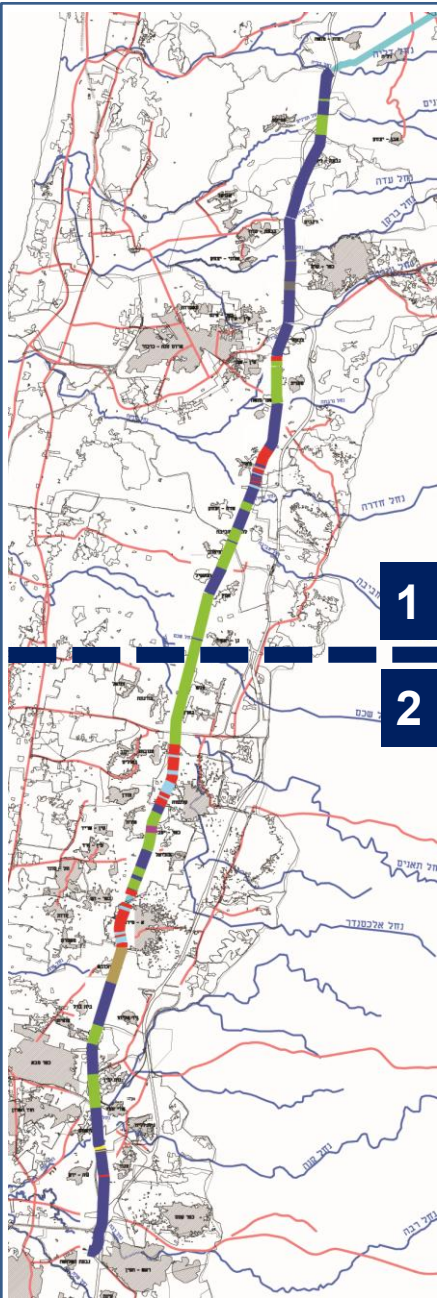
תשריט יעודי קרקע

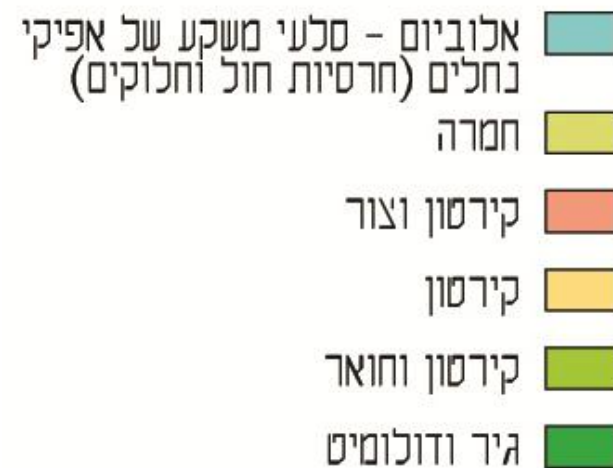
	אזור פיתוח עירוני
	אזור פיתוח עירוני כהרצאת סעיף 7.16
	אזור פיתוח כפרי
	אזור נופש, פנאי ותיירות
	אזור תעסוקה מטרופוליני משני
	אזור תעשייה, מלאכה ותעסוקה
	אזור חציבה ושיקום
	מוסד
	בית קברות
	שדה תעופה
	אזור מתקנים הנדסיים
	שמורת טבע
	גן לאומי
	שמורת טף
	יער
	אזור חקלאי / טף כפרי פתוח
	אזור נופש מטרופוליני
	אזור נחל וסביבותיו
	שמורת חוף
	חוף רחצה
	אתר הנצחה ואתר לאומי

פארק מטרופוליני מזרח נתניה

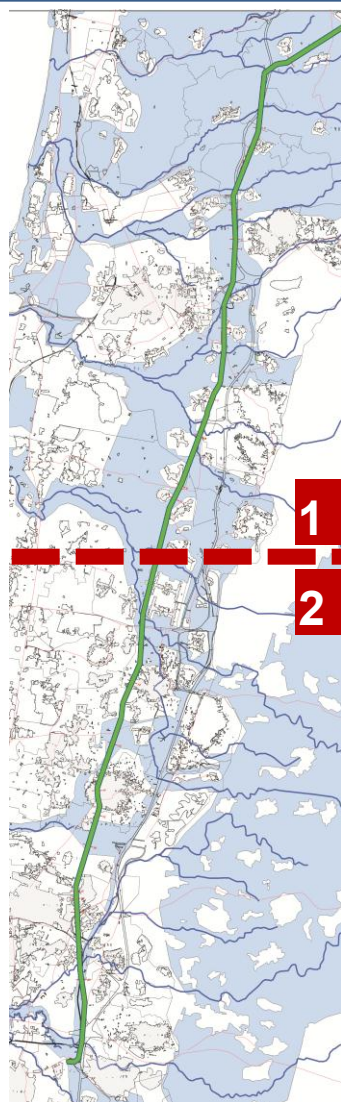
פארק מטרופוליני צפון
רעננה חוף השרון

פארק הירקון





מתוך: עמית מנדלסון, דותן רותם, יהל פורת ואורי רמון, לב
השרון – סקר טבע, נוף ומורשת האדם, מכון דש"א, דצמבר
2011



מסדרון
אקולוגי

מסדרון אקולוגי - שטח פתוח, שאינו נתון
לשינויים תדירים במרחב ובזמן המחבר בין שני
אזורים טבעיים.
מתוך: מסדרונות אקולוגיים - מהלכה למעשה
עקרונות והנחיות ליישום מסדרונות אקולוגיים בישראל



מתוך האתר של המשרד להגנת הסביבה:

רגישות (Vulnerability) מבטאת את מידת הפגיעה שעלולה להיגרם למשאבי השטח (צמחיה, מורשת, תבליט, חקלאות וכדומה) תוך כדי פיתוח.

הפגיעה מתבטאת באובדן תכונות, צמצום העושר והמגוון, או עמידות נמוכה יותר של המשאב.

מסלול זה בוחן את משאבי השטח על פי תכונותיהם, מאפייניהם ורגישותם. הבדיקה מבוצעת על ידי חלוקת השטח ליחידות נוף אשר מאופיינות ומדורגות על-פי סדרת קריטריונים מוסכמת.

רגישות גבוהה קיצונית ורגישות גבוהה ביותר - בעלות צירוף ערכים אשר כולם או רובם בעלי רגישות גבוהה ביותר.

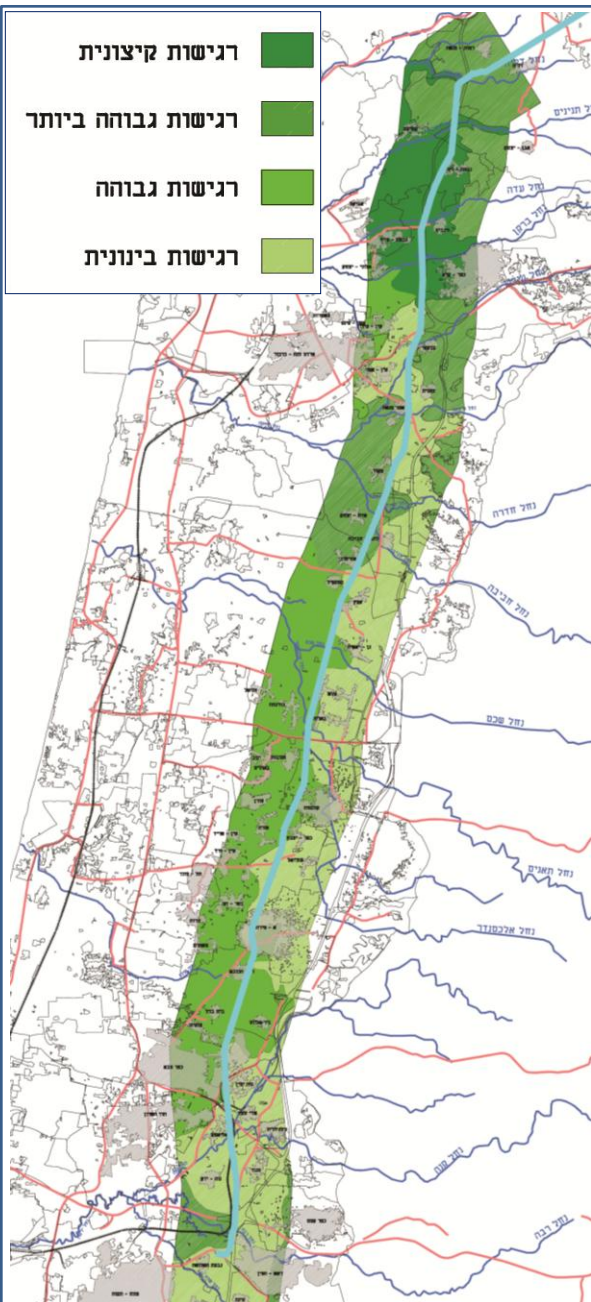
קיצוניות יתרה של תכונה מסוימת או של מספר תכונות, גוררת אחריה את הקביעה כי יחידת הנוף על כל תכונותיה הנה בעלת דרגת רגישות גבוהה קיצונית.

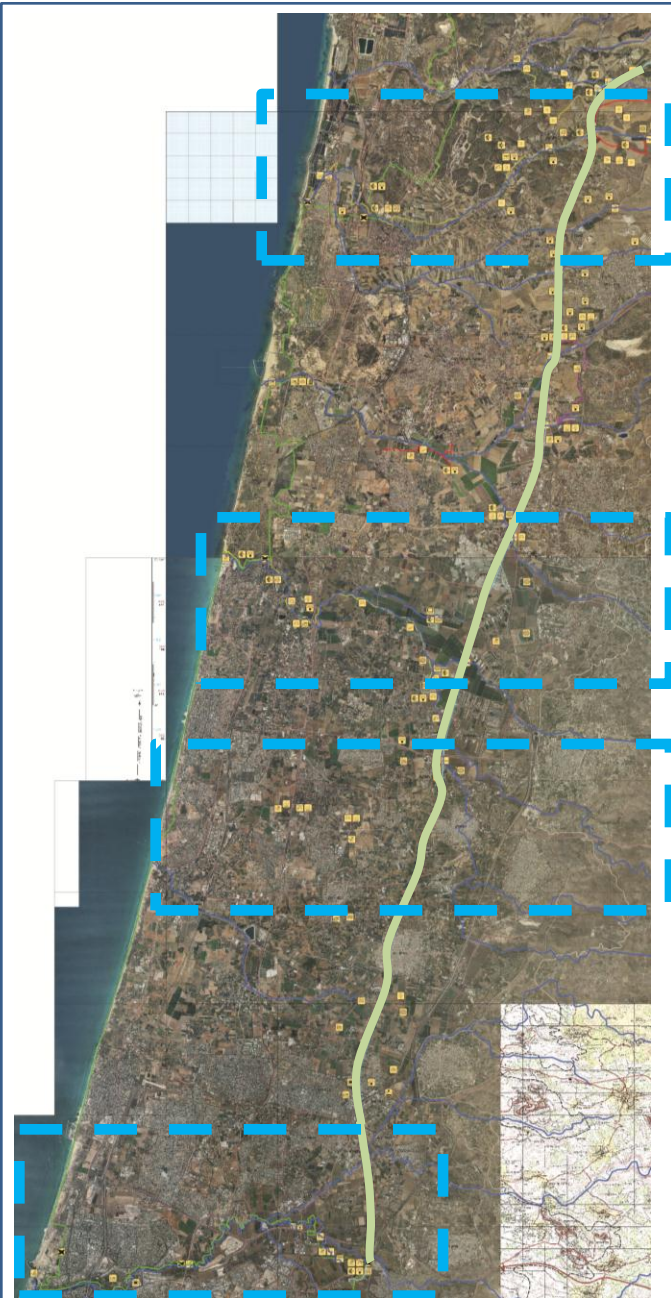
רגישות גבוהה - כוללת שטחים חקלאיים רחבי ידיים הנושאים עמם את ערכי המורשת התרבותית של ארץ ישראל, נופי ראשית ההתיישבות, ומוקד להתרחשויות היסטוריות בעלות משמעות לעמים אשר חיו בארץ.

רגישות בינונית - יחידות נוף מישוריות או גלוניות, אשר ערכי הטבע בהם מופרים, בעיקר בשל הפעילות החקלאית האינטנסיבית, ואשר לא זוהו בהן ערכים חשובים מן הבחינה של ערכי מורשת והיסטוריה.

יחידות נוף אלו הן עדיין בעלות רגישות נופית וסביבתית, במיוחד מן הבחינה של קווי המגע בין לבין סביבותיהן ובשל הנוף הכפרי הפתוח הרווח בהן.

רגישות נמוכה ורגישות בינונית-נמוכה - מתאפיינות בנוף מישורי, הן מעובדות בדרך כלל ונעדרות ערכי טבע ומורשת מיוחדים. הן בעלות ערך מבחינת קיומו של נוף חקלאי פתוח.



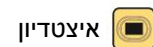


1. נחל תנינים

2. נחל חדרה

3. נחל אלכסנדר

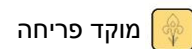
4. נחל הירקון



איצטדיון



שביל אופניים



מוקד פריחה



נחל



אתר עונתי



תצפית ציפורים



גן/פארק



אזור פיקניק



מוזיאון



אתר קדוש



מאגר מים



גן לאומי/שמורת טבע



מעין



יער



מרכז מבקרים



שביל ישראל



כניסה לפארק ביוספרי



תצפית

דרך עפר המתאימה לרכיבת אופניים

אתר הנצחה

שביל אופניים והולכי רגל

אתר תיירות

דרך רכב

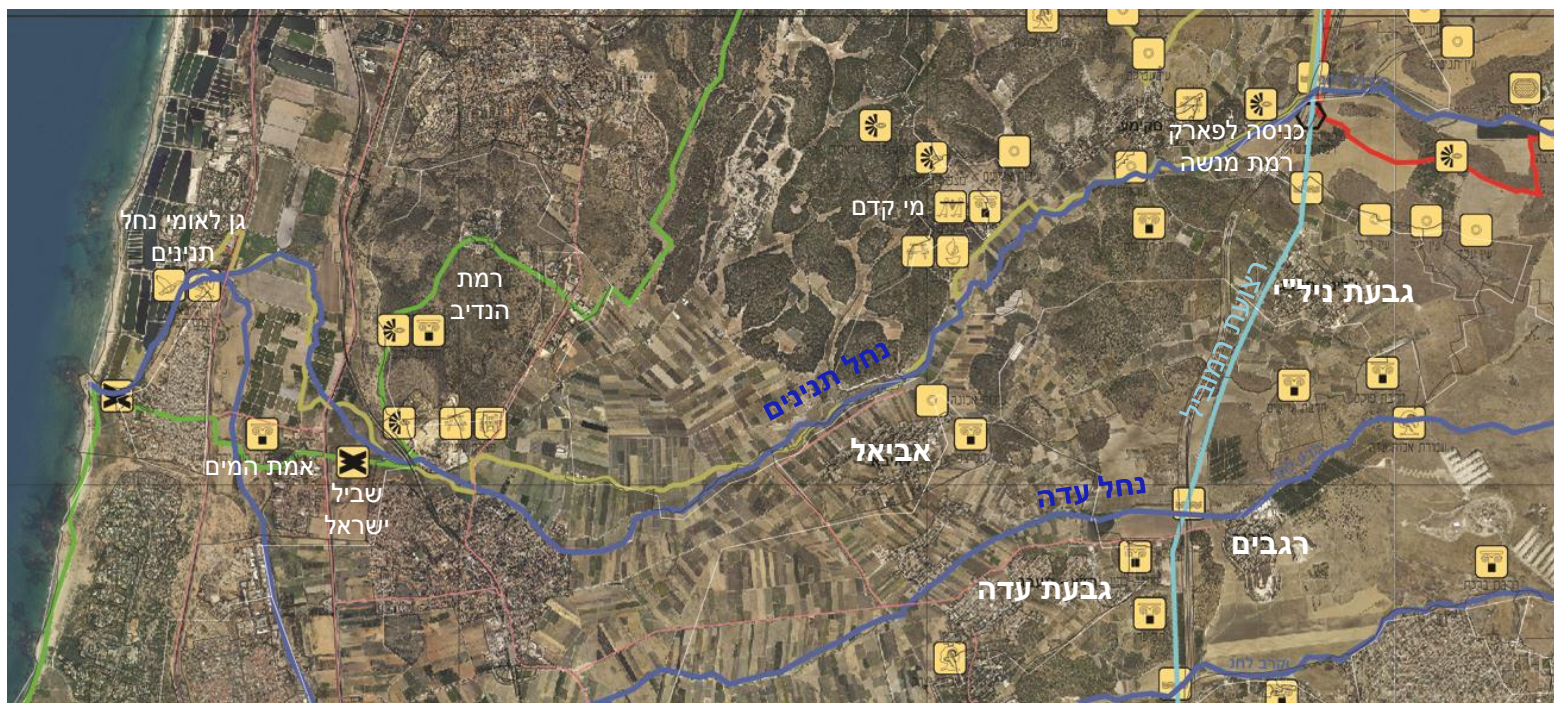
שביל ישראל

מבנה היסטורי

שביל מים לים

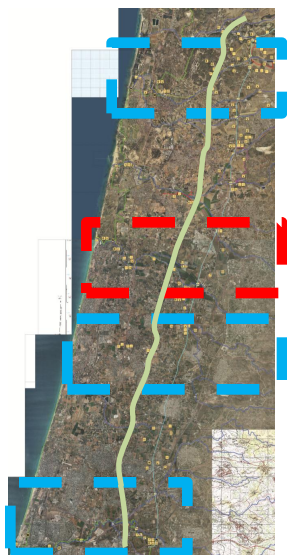
שביל אופניים 2 על 6

אתר ארכיאולוגי

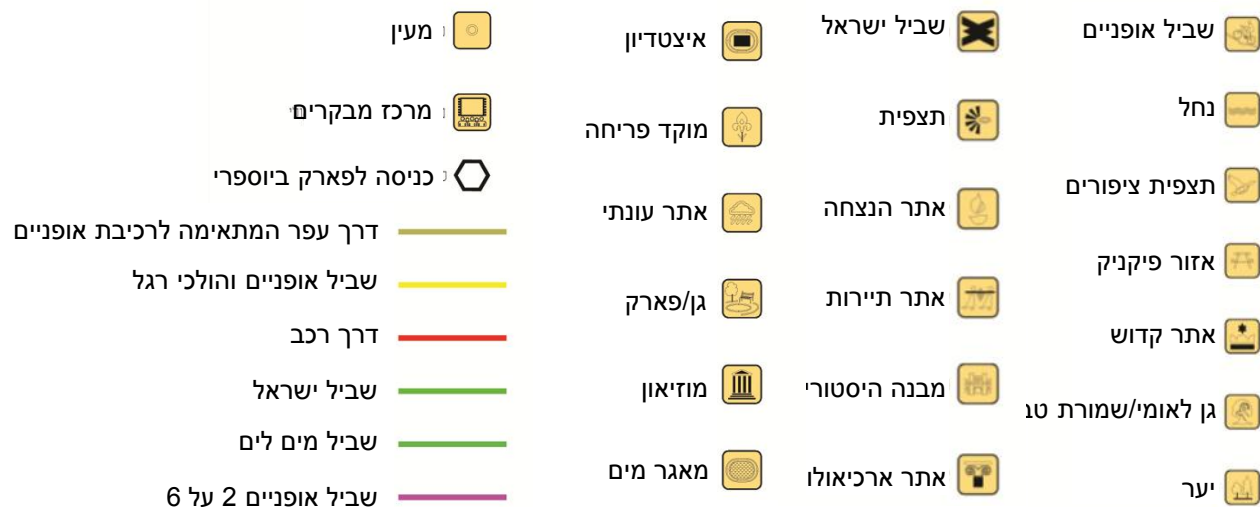


1. נחל תנינים

 מעין	 איצטדיון	 שביל ישראל	 שביל אופניים
 מרכז מבקרים	 מוקד פריחה	 תצפית	 נחל
 כניסה לפארק ביוספרי	 אתר עונתי	 אתר הנצחה	 תצפית ציפורים
 דרך עפר המתאימה לרכיבת אופניים	 גן/פארק	 אתר תיירות	 אזור פיקניק
 שביל אופניים והולכי רגל	 מוזיאון	 מבנה היסטורי	 אתר קדוש
 דרך רכב	 מאגר מים	 אתר ארכיאולו	 גן לאומי/שמורת טו
 שביל ישראל			 יער
 שביל מים לים			
 שביל אופניים 2 על 6			



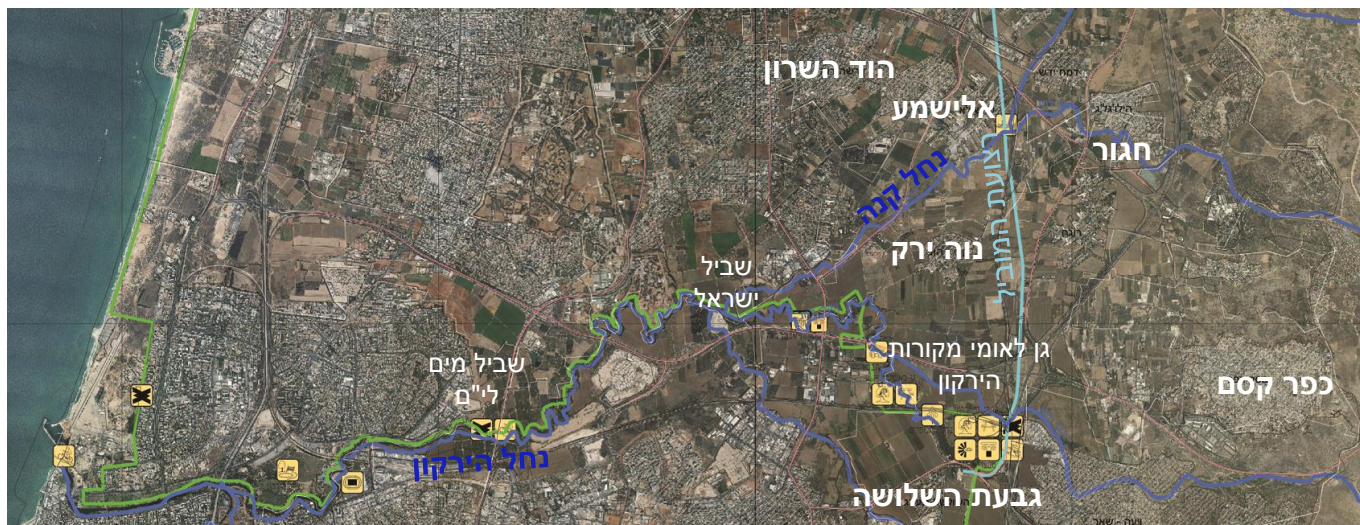
2. נחל חדרה



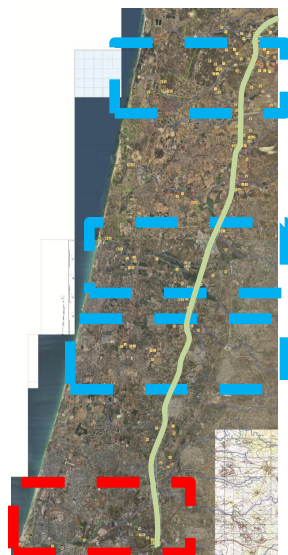
3. נחל אלכסנדר



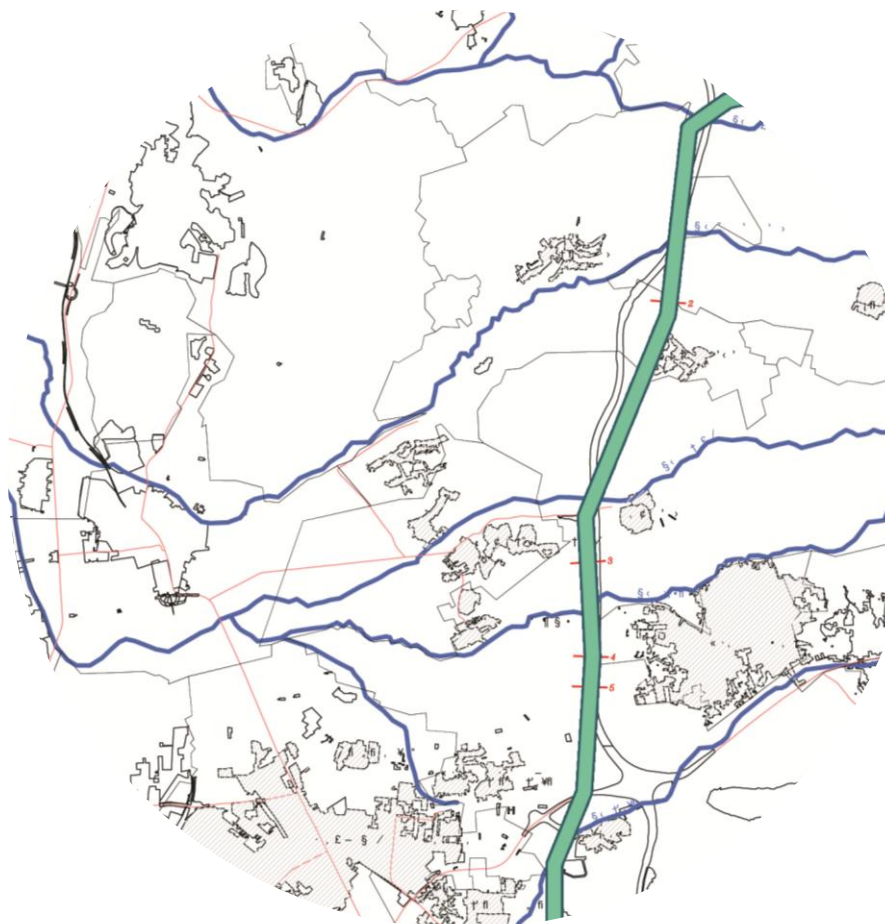
שביל אופניים		שביל ישראל		איצטדיון		מעין	
נחל		תצפית		מוקד פריחה		מרכז מבקרים	
תצפית ציפורים		אתר הנצחה		אתר עונתי		כניסה לפארק ביוספרי	
אזור פיקניק		אתר תיירות		גן/פארק		דרך עפר המתאימה לרכיבת אופניים	
אתר קדוש		מבנה היסטורי		מוזיאון		שביל אופניים והולכי רגל	
גן לאומי/שמורת טו		אתר ארכיאולוגי		מאגר מים		דרך רכב	
יער						שביל ישראל	
						שביל מים לים	
						שביל אופניים 2 על 6	



4. נחל הירקון



שביל אופניים	שביל ישראל	איצטדיון	מעין
נחל	תצפית	מוקד פריחה	מרכז מבקרים
תצפית ציפורים	אתר הנצחה	אתר עונתי	כניסה לפארק ביוספרי
אזור פיקניק	אתר תיירות	גן/פארק	דרך עפר המתאימה לרכיבת אופניים
אתר קדוש	מבנה היסטורי	מוזיאון	שביל אופניים והולכי רגל
גן לאומי/שמורת טו	אתר ארכיאולו	מאגר מים	דרך רכב
יער			שביל ישראל
			שביל מים לים
			שביל אופניים 2 על 6





* באדיבות ארז לוטן –
אדריכלות ואדריכלות נוף

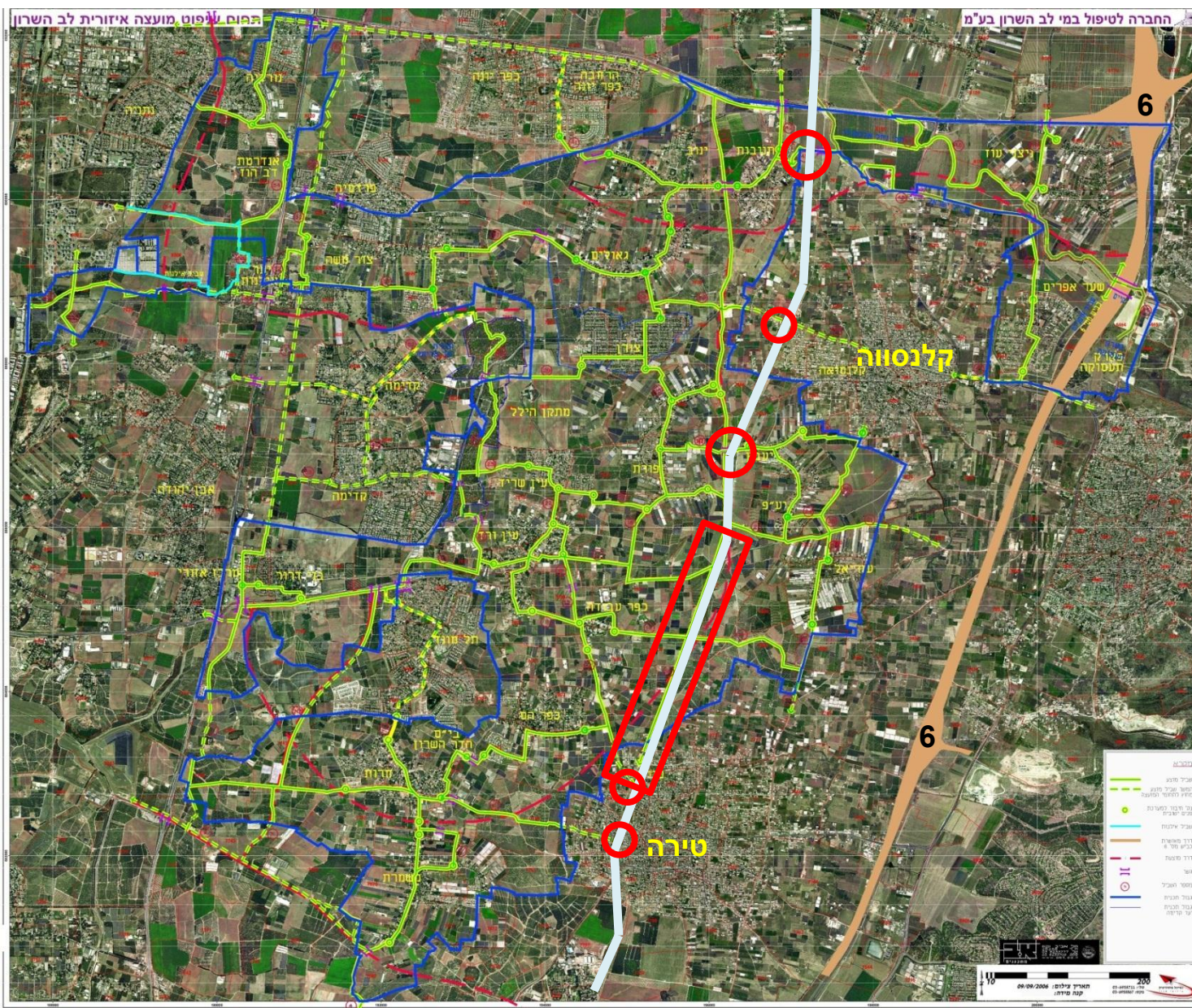
הצטלבות רצועת המוביל עם שביל אופניים

חפיפה של רצועת המוביל עם שביל אופניים

***באדיבות מועצה אזורית מנשה, מתכננים: אדר' ערן מבל**

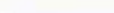


הצטלבות רצועת המוביל עם שביל אופניים  חפיפה של רצועת המוביל עם שביל אופניים 



הצטלבות רצועת המוביל עם
שביל אופניים

חפיפה של רצועת המוביל
עם שביל אופניים

	שביל מוצע
	המשך שביל מוצע מחוץ לתחומי המועצה
	נק' חיבור למערכת פנים ישובים
	שביל אילנות
	דרך מאושרת כביש מס' 6
	דרך מוצעת
	גשר
	מסלול השביל
	גבול חכנית
	גבול חכנית עיר מדינה

***באדיבות מועצה אזורית לב השרון, אב מתכננים**





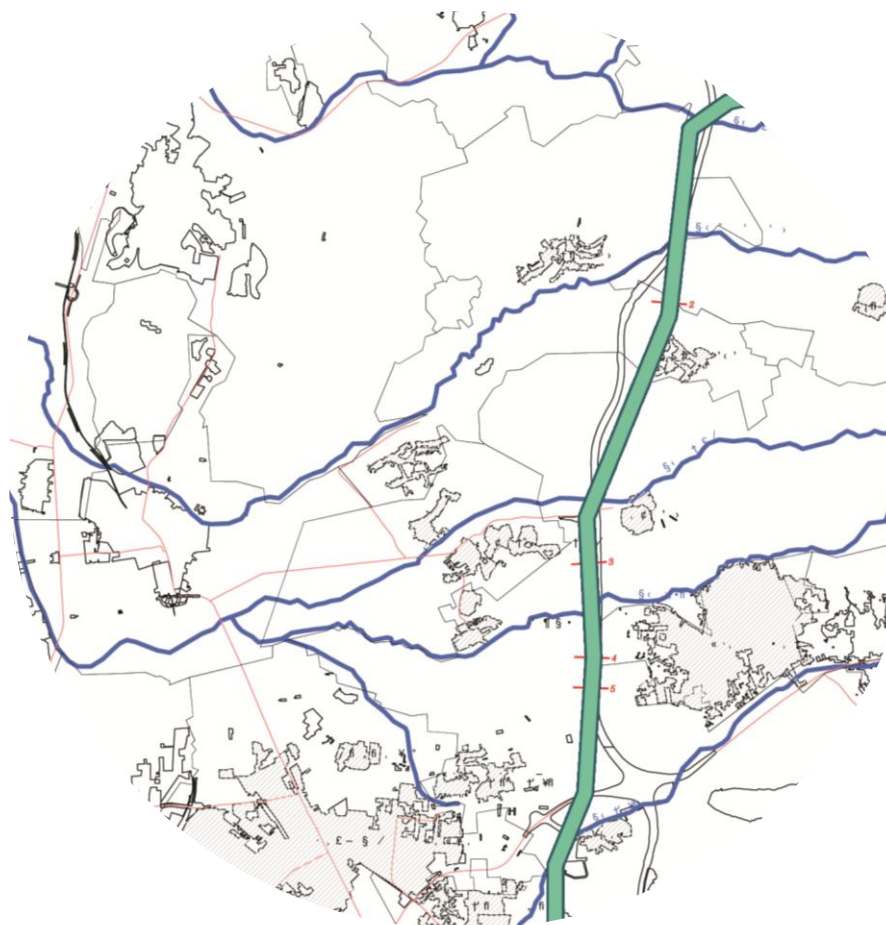
אורך הטבעת המרכזית
כ - 55 ק"מ

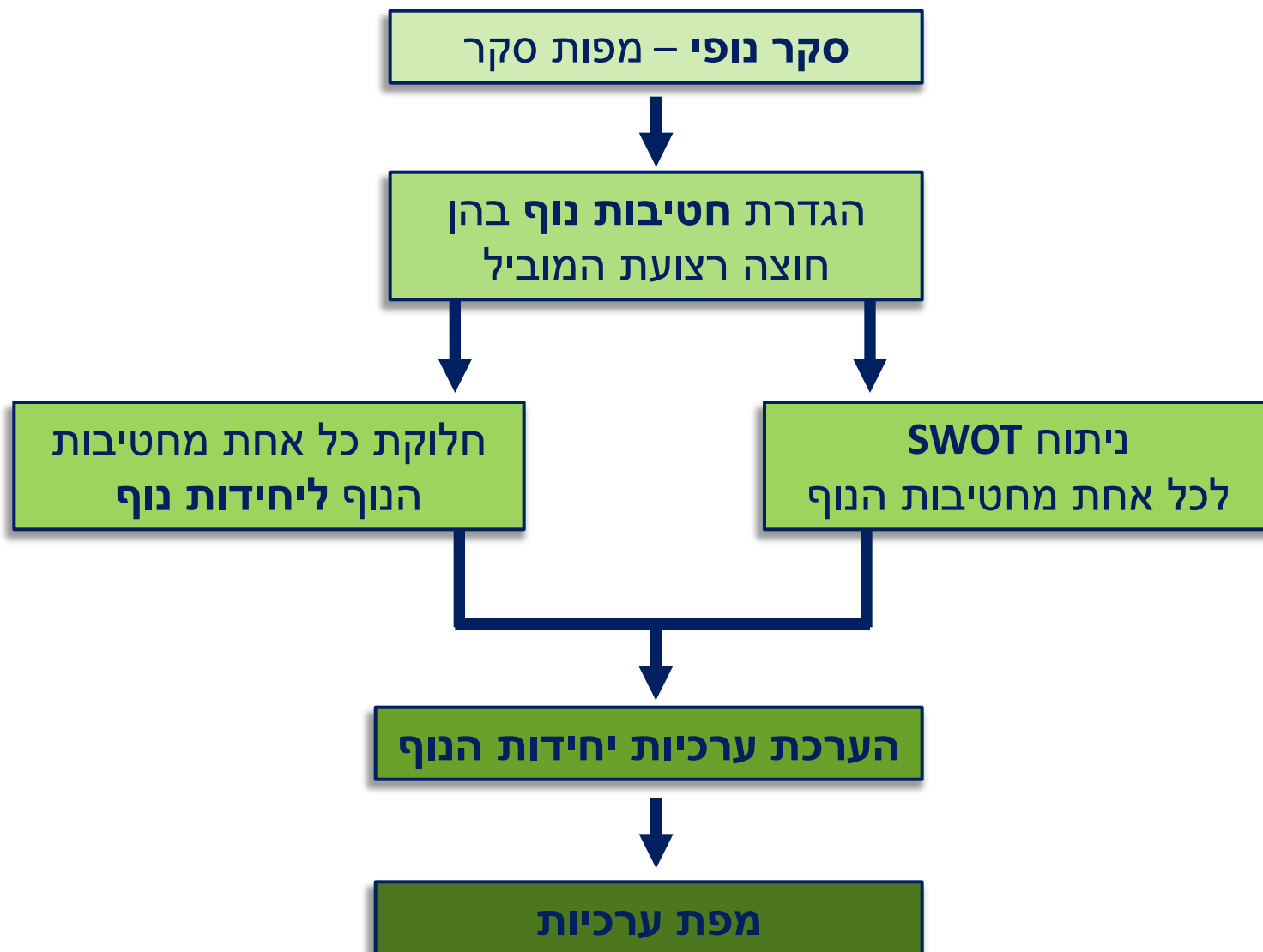
***באדיבות ארז לוטן – אדריכלות ואדריכלות נוף**

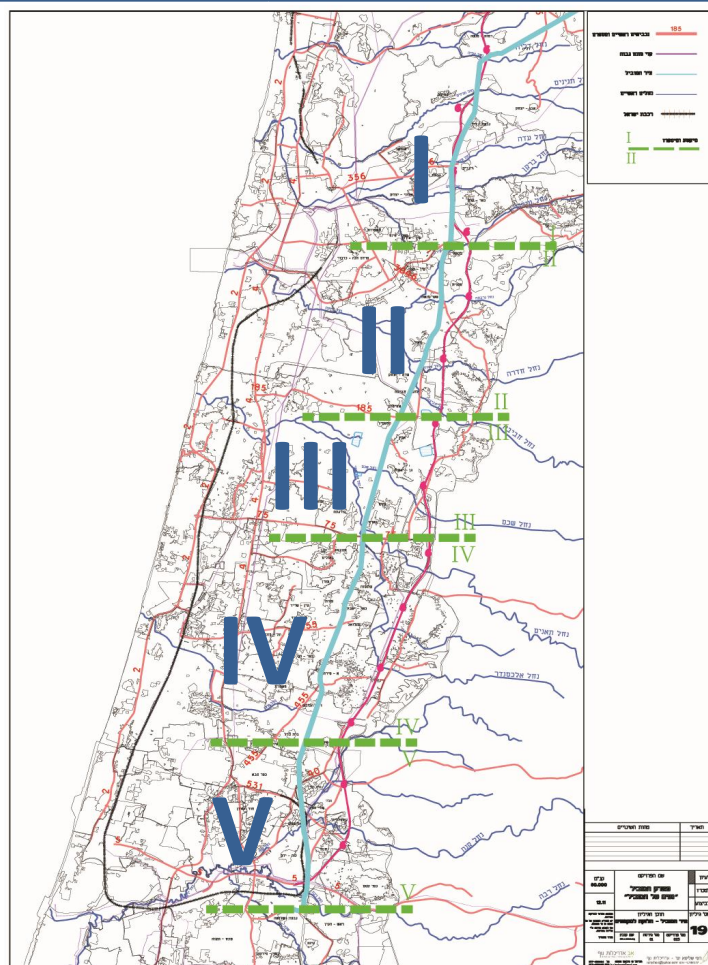


יום ומסלול	מרחק ק"מ	מרחק מצטבר	זמן נסיעה	רכיבה מצטבר	מחזוריות ממוצעת
יום 1 - מהחומות עד משמר הירדן	62	62	03:33	03:33	17.3
יום 2 - ממשמר הירדן עד צומת החייל הבדואי	71	133	05:14	08:47:00	13.6
יום 3 - מצומת החייל הבדואי עד צומת משמר הגבול	68	201	04:47	13:34:00	14.3
יום 4 - מצומת משמר הגבול עד כפר סבא	51	252	03:38	17:12:00	14.3
יום 5 - מכפר סבא עד מצפה הרצל (תעוז)	69	321	04:54	22:06:00	14.1
יום 6 - מתעוז עד תל לכיש	66	387	04:52	26:58:00	13.5
יום 7 - מתל לכיש עד להב	64	451	04:13	31:11:00	15.1
יום 8 - מלהב עד ערד	67	518	04:38	35:49:00	14.4
יום 9 מערד עד עין תמר	68	586	04:31	40:20:00	15.1
יום 10 - מעין תמר עד פארק ספיר	58	644	03:54	44:14:00	15.1
יום 11 - מפארק ספיר (צופר) עד פארן	67	711	04:10	48:24:00	15.4
יום 12 - מפארן עד שחרות	74	785	04:44	53:08:00	15.7
יום 13 - משחרות עד באר אורה	64	849	04:54	58:02:00	13
יום 14 - מבאר אורה עד אילת (טאבה)	51	900	03:36	61:38:00	13.8
סיכום וממוצעים	64.29	900 ק"מ	4:24:09	61:38 שעות	14.62

- בתוך המערכת התחבורתית המורכבת לא נעשה עדיין שימוש מושכל במערכת השטחים הפתוחים בין היישובים העירוניים והכפריים במחוז כמסדרונות היכולים לשמש ביעילות רבה לשבילי אופניים למטרות, פנאי, נופש ויוממות.
- שבילי אופניים, כמו כל תשתית ארוכה אחרת, חוצים אזורים מנהליים שונים ועל כן דורשים ראייה מערכתית-מחוזית.
- השבילים בשטחים הפתוחים ייצרו זיקה בין תושבי המקום לשטחים אלו ויהפכו את החצר האחורית, שבמקרים רבים מוזנחת, לחצר קדמית פעילה ברוב שעות היום.
- תשתיות - שימוש בתשתיות קיימות ומתוכננות הן המפתח ליצירת מערכות שבילי אופניים רציפות, יעילות ומהנות. יש לנסות לנצל תשתיות לאומיות בעלות זכויות בקרקע לצורך שילוב שבילי אופניים לאורכן ואפשרות יצירת רצף שבילים בין השטחים הפתוחים ע"י מעברים החוצים את מסדרונות תשתית.
- המחוז רואה חשיבות בהנגשת כל השטחים הפתוחים במחוז למערכות שבילי אופניים לצורכי יוממות ולפנאי, נופש וספורט.







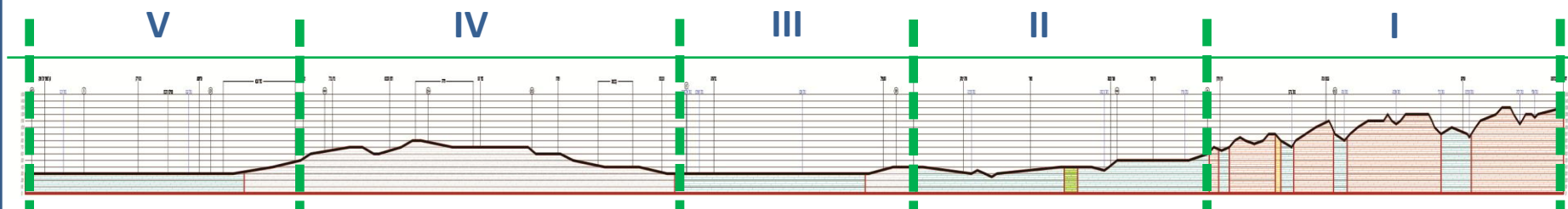
ו. רמות מנשה

ו. נחל חדרה ויובליו

ו. עמק חפר

ו. השרון המרכזי - גבעות החמרה

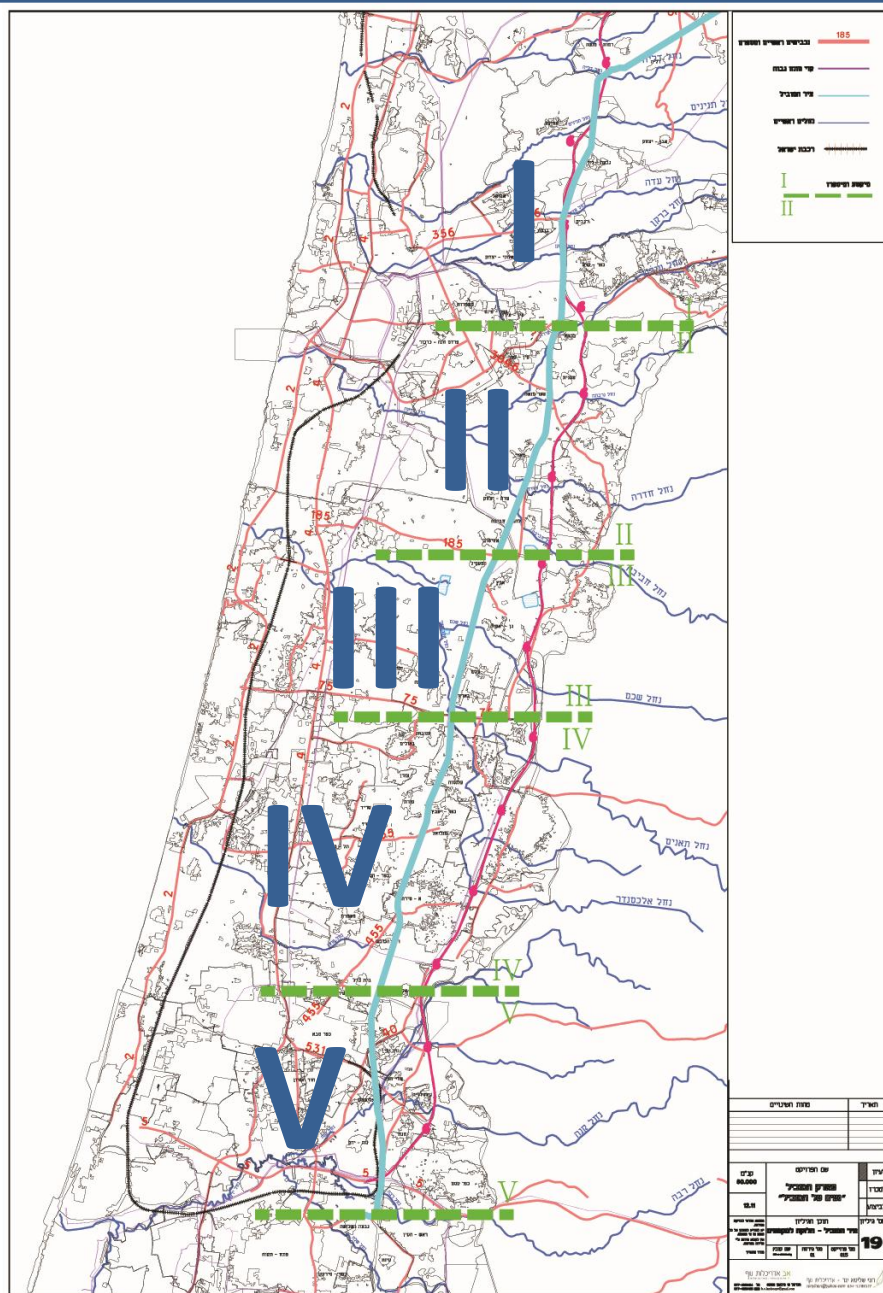
ו. דרום השרון



חתך לאורך תוואי רצועת המוביל - מבט מערבה, הקנ"מ האנכי מוגדל

SWOT

- חוזקות
- חולשות
- הזדמנויות
- איומים



גבולות היחידה:

בצפון – ערוץ נחל שלף (יובל של נחל דליה)

בדרום – כביש 65 (כביש ואדי ערה)

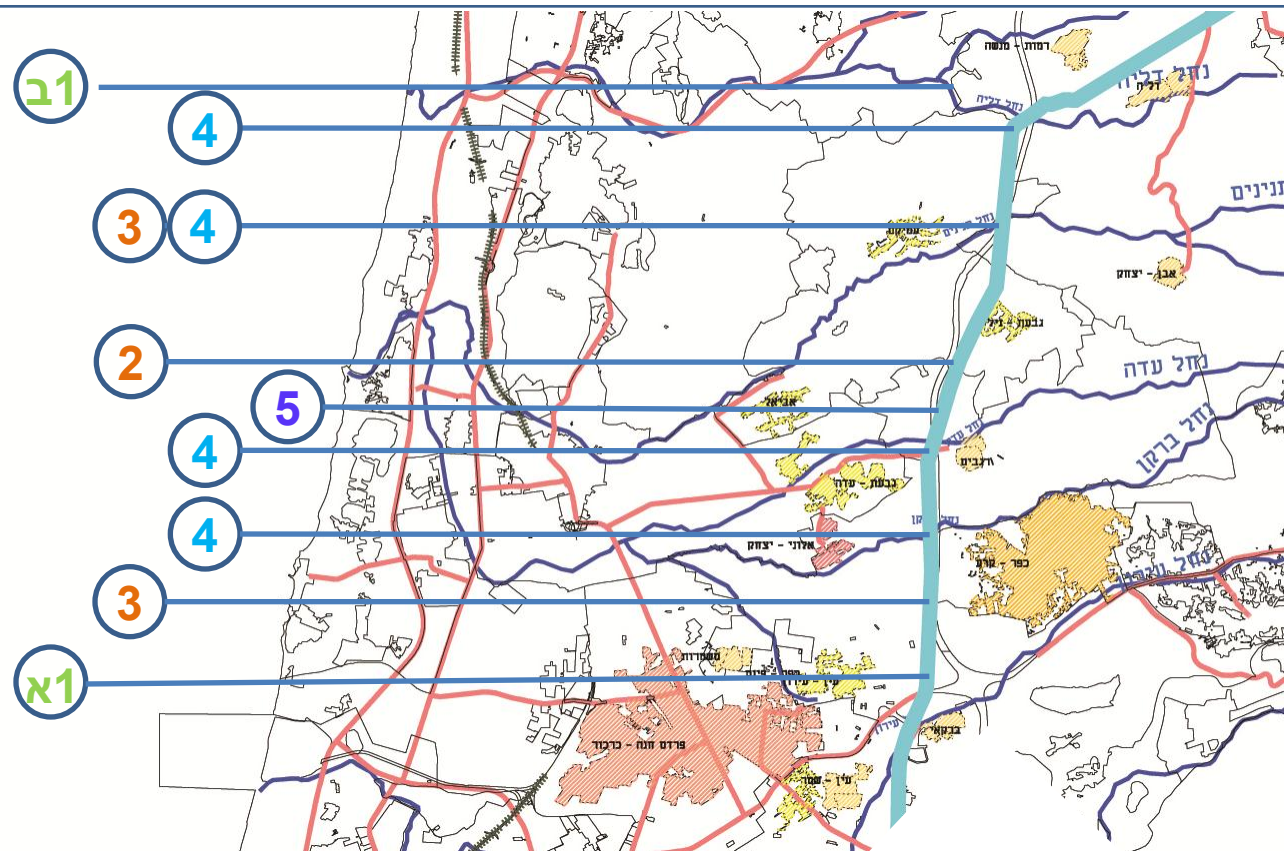
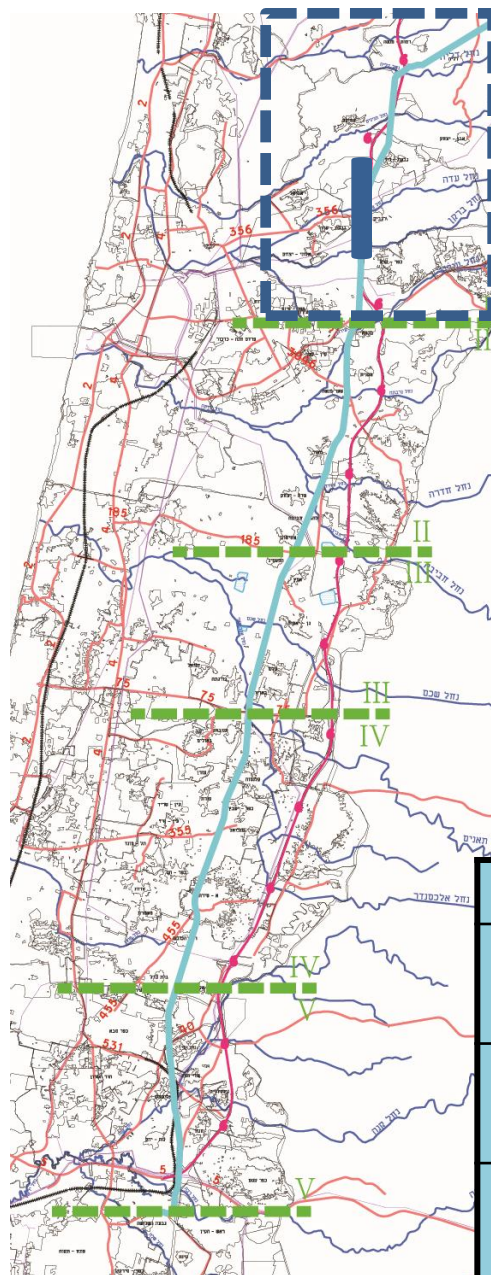
רום פני הקרקע: 60-130 מ' מעל פני הים

ליטולוגיה: קירטון וצור, אלוביום בערוצי הנחלים

יישובים בקרבת הרצועה: רמות מנשה, דליה, עמיקם, גבעת ניל"י, רגבים, גבעת עדה, כפר קרע, עין עירון

רצועת המוביל חוצה את השלוחות המערביות של רמות מנשה. השלוחות מאורכות ומתונות וביניהן מתחתרים ערוציהם המתונים של נחל דליה, נחל תנינים, נחל עדה ונחל ברקן על יובליהם. הטופוגרפיה הולכת ומתמתנת כלפי דרום והערוצים רדודים ורחבים יותר. התכסית משולבת: יערות פארק של אלוני תבור, שטחי בתות עתירי פריחה, יערות נטע אדם, שדות, כרמי זית וגפן, מטעי נשירים וצמחיית גדות לאורך ערוצי הנחלים.





1. א. שמורת עין ארובות, ב. שמורת נחל דליה, קרבה ליערות טבעיים	חוזקות	
2. תוואי רצועה ללא דרך מלווה מדרום לגבעת ניל, 3. הצטלבויות וקרבה לכביש 6	חולשות	
4. חיבורים למערכות נופש לאורך צירי הנחלים: דליה, תנינים, אלונה, ברקן	הזדמנויות	
5. יצירת נתיב תנועה מצפון לרגבים לצד הכביש הקיים	המלצות	

גבולות היחידה:

בצפון – כביש 65 (כביש ואדי ערה)

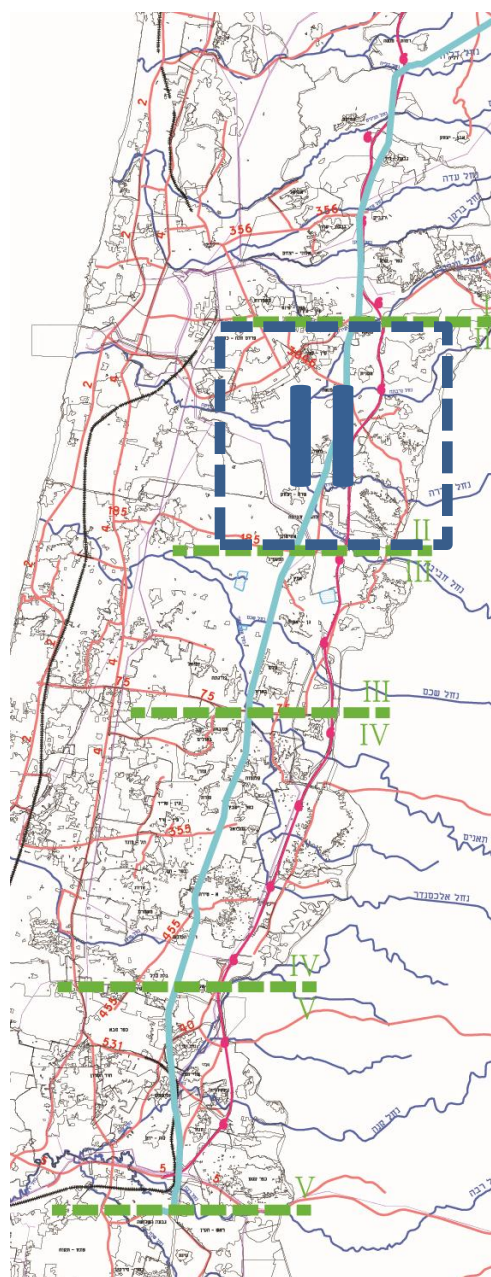
בדרום – כביש 581

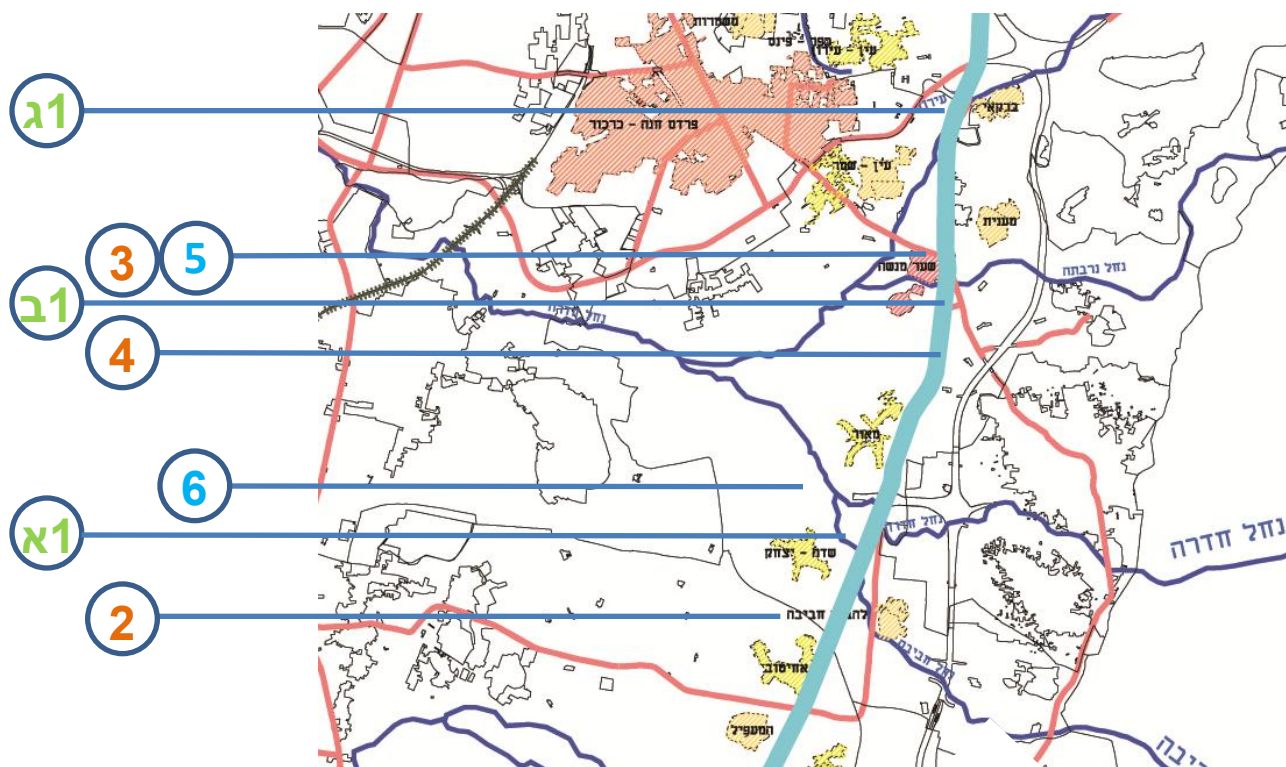
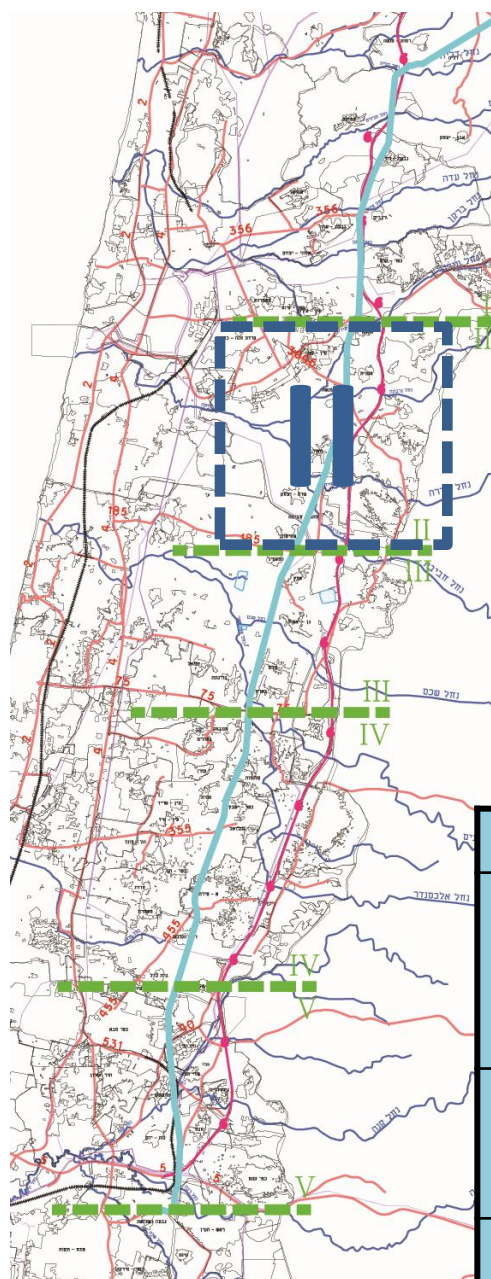
רום פני הקרקע: 40-60 מ' מעל פני הים

ליטולוגיה: אלוביום (חרסיות חול וחלוקים) במרבית השטח

יישובים בקרבת הרצועה: ברקאי, מענית, עין-שמר, מאור, שדה-יצחק, להבות חביבה, אחיטוב

רצועת המוביל חוצה בקטע זה את הנחלים עירון, נרבתה, חדרה וחביבה. האזור מאופיין בטופוגרפיה מתונה. התכסית חקלאית והיא משלבת שדות נרחבים, חממות וחלקות קטנות של שדות, מטעים וכרמים של בקה אל-ערביה וג'ת.





1. חיבור לשיקום נחל חביבה, ב. שמורת גבעת הכלניות, ג. חיבור לנחל עירון	חוזקות	
2. חממות אחיטוב וחממות שדה יצחק. 3. תחנת מצר ממוקמת על תוואי המוביל. 4. לאורך רב המקטע, דרך השירות היא הכביש.	חולשות	
5. תחנת מצר, הזדמנות להסברה על התשתית 6. הזדמנות להסברה ותצפית עופות מים במאגר שדה יצחק	הזדמנויות	
	המלצות	

גבולות היחידה :

בצפון – כביש 581

בדרום – כביש 57 (נתניה - טול כרם)

רום פני הקרקע: 30 מ' מעל פני הים

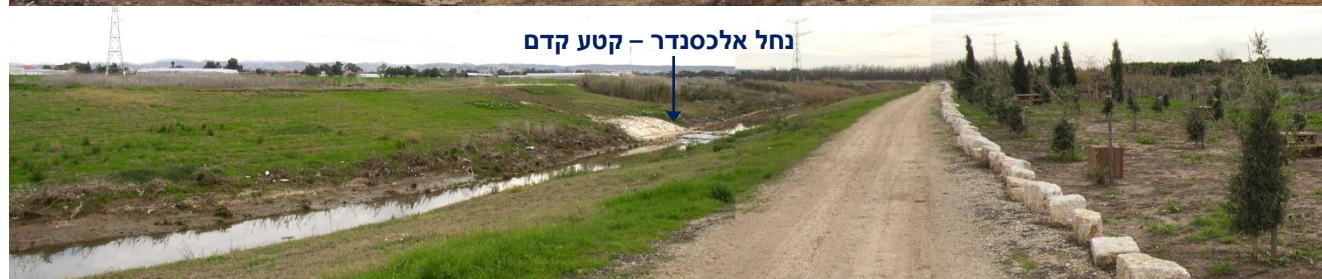
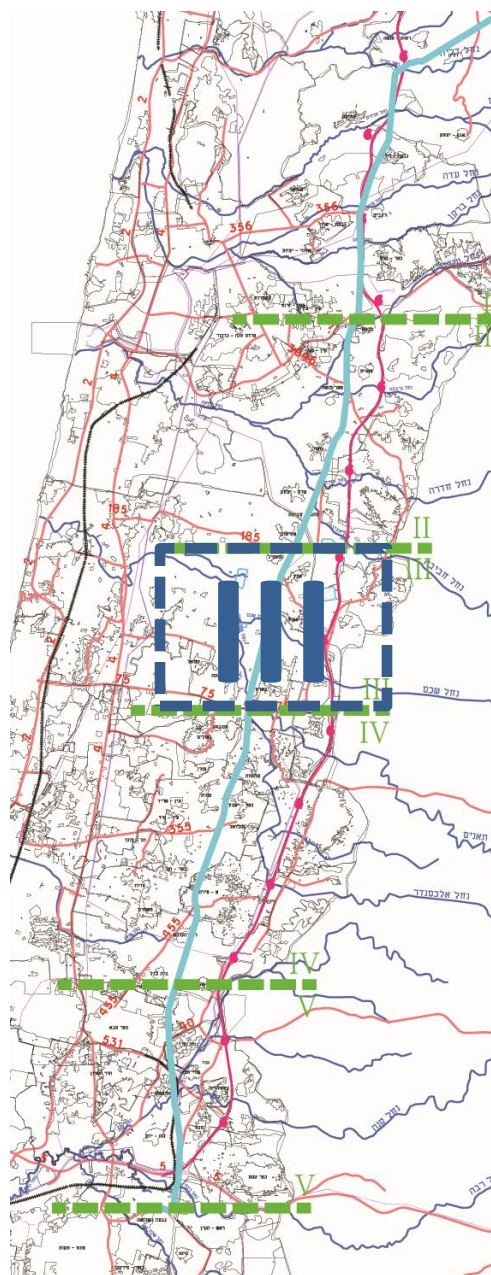
ליטולוגיה: אלוביום (חרסיות חול וחלוקים) במרבית השטח

יישובים בקרבת הרצועה: המעפיל, אמץ, גן יאשיה, עלש, בארותיים, בורגתה, חניאל

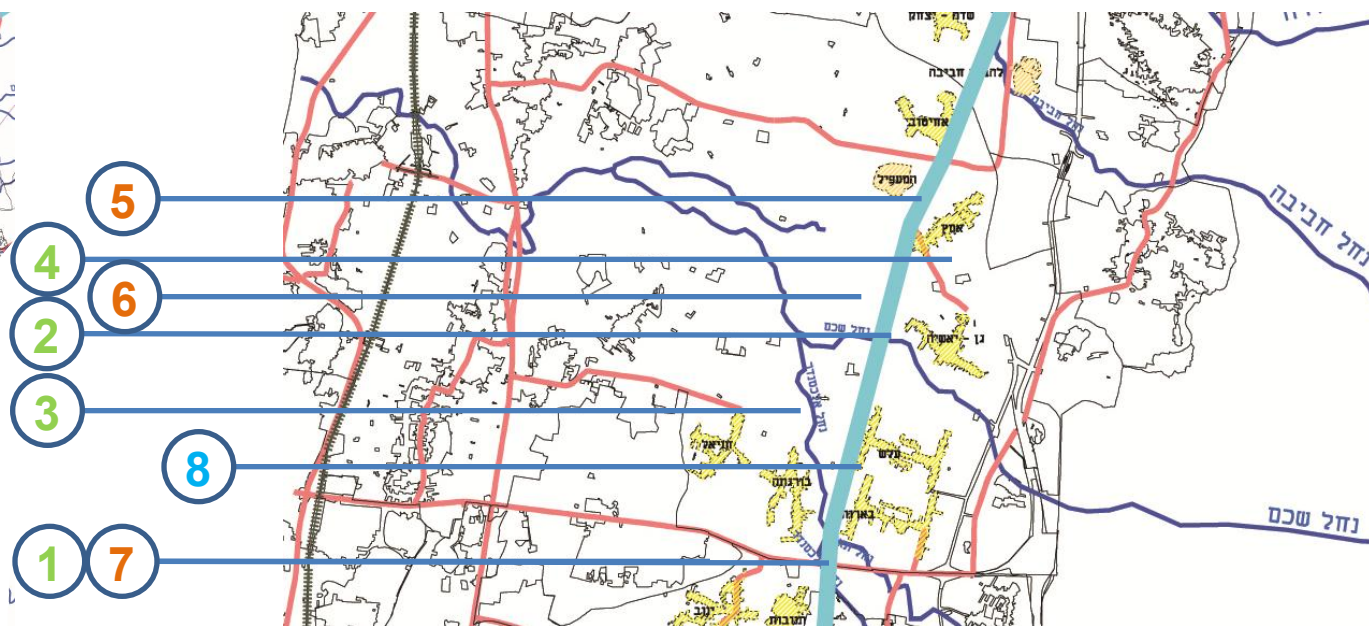
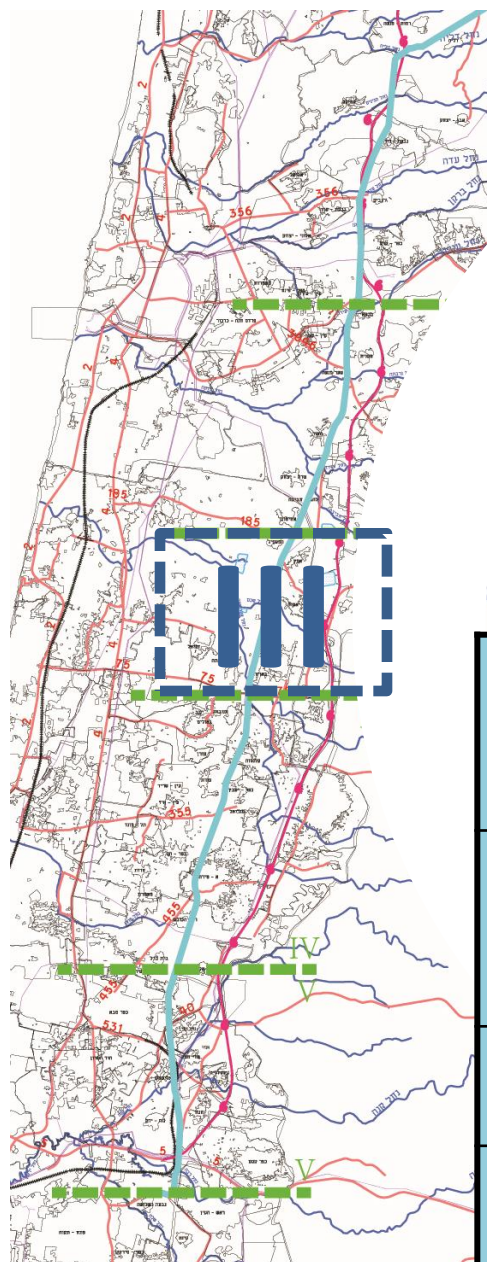
עמק חפר שוכן בחלקו הצפוני של השרון. רצועת המוביל חוצה בחלקו המזרחי של העמק, המתאפיין בטופוגרפיה מישורית ובנוף חקלאי המשלב שדות נרחבים, כמו גם שדות ומטעים קטנים יותר בחלקות לצד מושבים.

את העמק חוצה נחל אלכסנדר ורצועת המוביל חוצה שני יובלים מרכזיים המתנקזים אליו: נחל שכם ונחל תאנים.

מאגרים של מים מושבים ותפיסת מי שטפונות הממוקמים ברובם לצידי הנחל מהווים אלמנטים בולטים בנוף.



נחל אלכסנדר – קטע קדם



1. מעבר תת קרקעי מתחת לכביש 57, לצד נחל אלכסנדר 2. חיבור לנחל אלכסנדר כמערכת נופש קיימת ומתפתחת, 3. קרבה למאגרי מים. 4. סמיכות לגן לאומי מבצר קקון	חוזקות	
5. דרך השירות לאורך 1.3 ק"מ מאזור המעפיל עד היישוב אומץ היא כביש. 6. מעבר לצד קו מתח גבוה 7. בעת שיטפונות לא ניתן לחצות את נחל אלכסנדר,	חולשות	
8. הזדמנות לאירוח בעולש ובארותיים.	הזדמנויות	
9. התוויית שביל נסיעה לאורך כביש המתפצל מ 581 דרומה	המלצות	

גבולות היחידה:

בצפון – כביש 57 (נתניה - טול כרם)

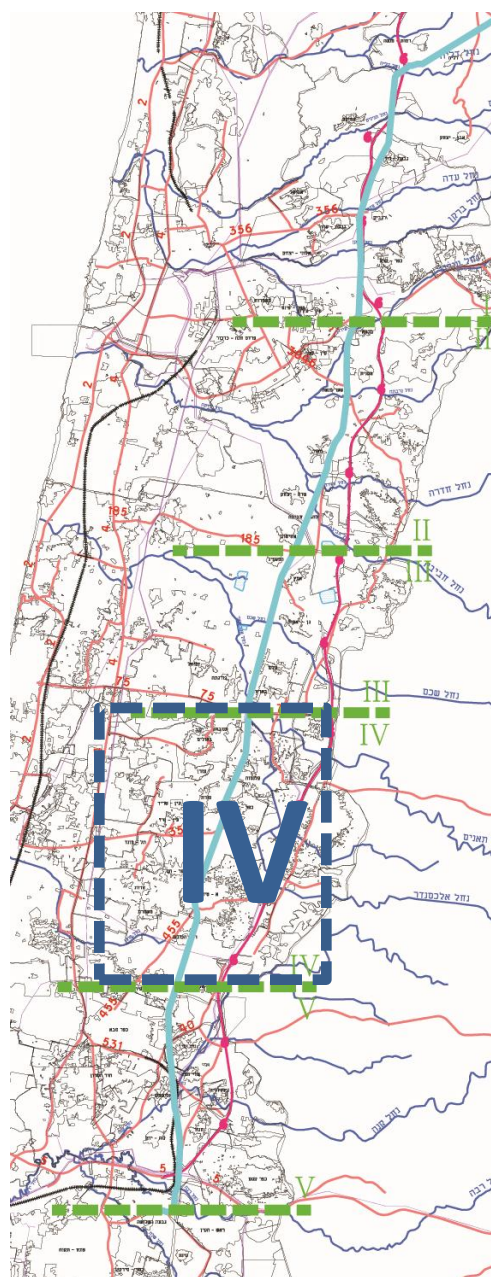
בדרום – גבול בינוי צפוני של כפר סבא

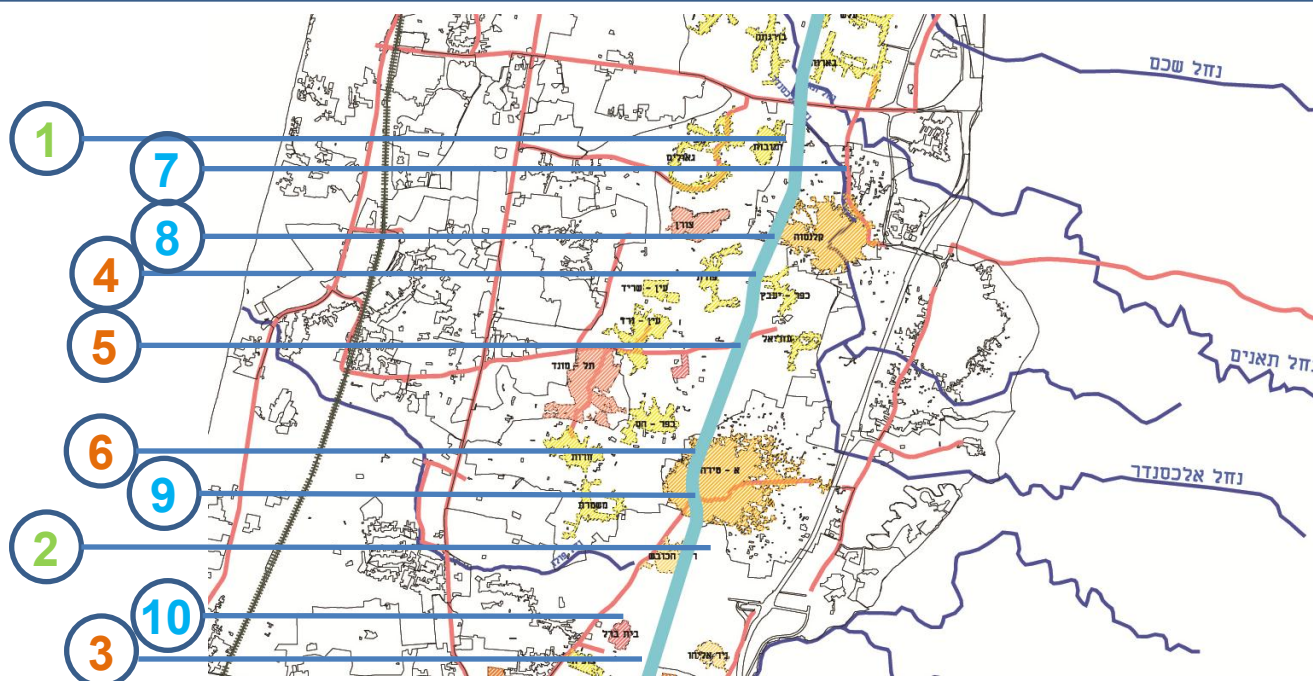
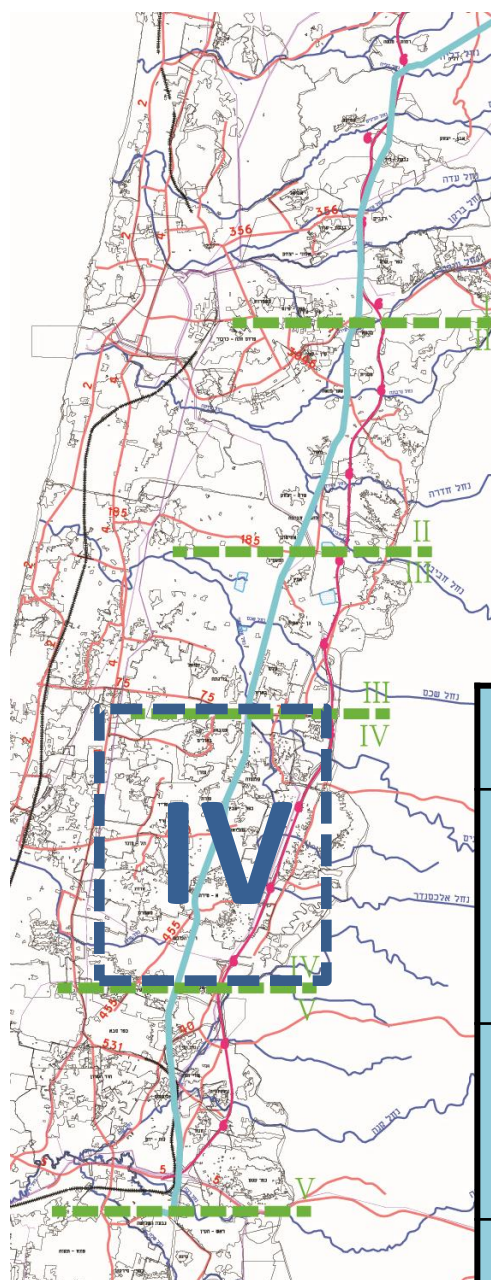
רום פני הקרקע: 30-80 מ' מעל פני הים

ליטולוגיה: חמרה

יישובים בקרבת הרצועה: תנובות, ינוב, גאולים, **קלנסווה**, צורן, כפר יעבץ, פורת, עזריאל, כפר הס, **טירה**, רמת הכובש, ניר אליהו, צופית, כ"ס – שיכון קפלן.

רצועת המוביל חוצה את אזור גבעות החמרה המתאפיין בטופוגרפיה גבעית מתונה ובנוף חקלאי של פרדסים ושדות חקלאיים. בתחום חטיבה זו חוצה הרצועה בשולי העיר קלנסווה ובתחומי העיר טירה.





	חוזקות	1. סמיכות לתל שבח (ליד תנובות): תצפית יפה מזרחה ופריחת כלניות 2. סמיכות לחורשת העירקים (ליד רמת הכובש)
	חולשות	3. חצית כביש בית ברל ניר אליהו 4. מעבר ליד כפר יעבץ ופורת – יישובים דתיים 5. חצית כביש 553 6. חצית העיר טירה והשימושים הקיימים על הרצועה, הרצועה היא דרך הגישה לבתים.
	הזדמנויות	7. מרכז טיהור שפכים מצפון לקלנסווה – הזדמנות להסברה 8. הזדמנות לשצ"פ עבור העיר קלנסווה – מרחב פעילות פנאי ונופש 9. הזדמנות לשצ"פ עירוני עבור טירה 10. קרבה למוסד חינוכי בית ברל
	המלצות	

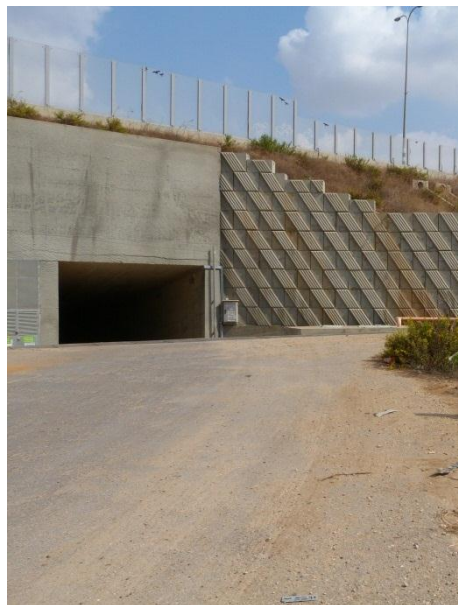
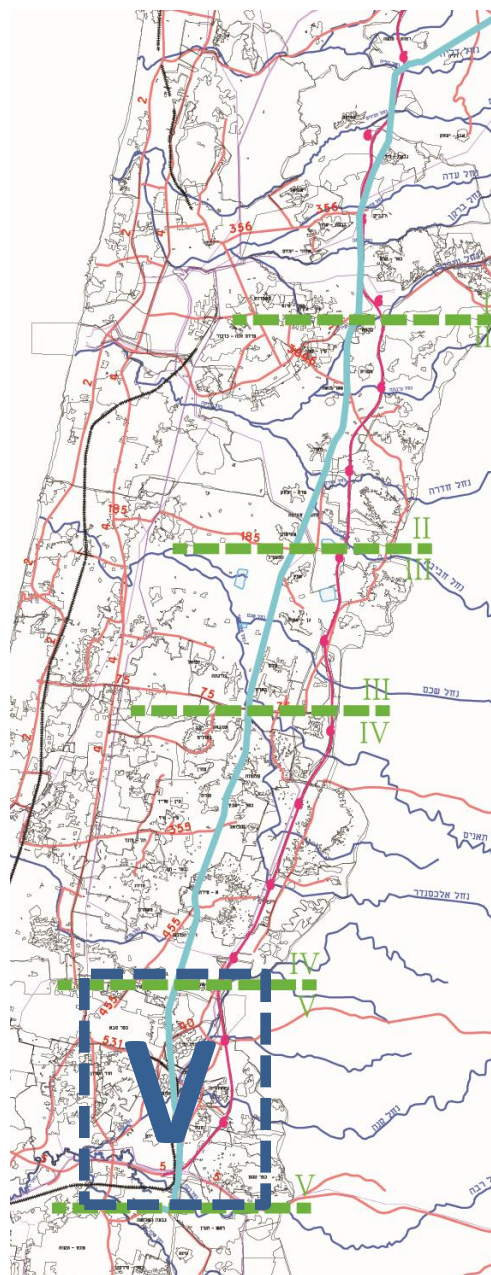
בצפון – גבול בינוי צפוני של כפר סבא
בדרום – כביש 483 (ראש העין – פתח תקוה)

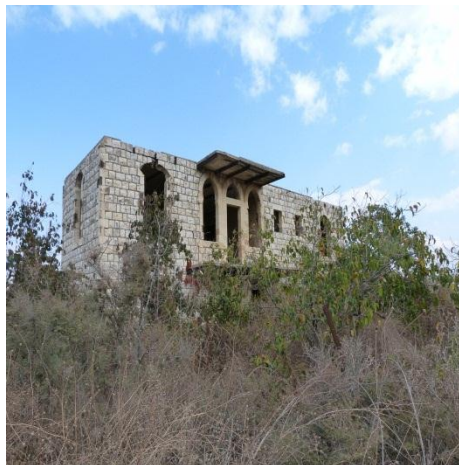
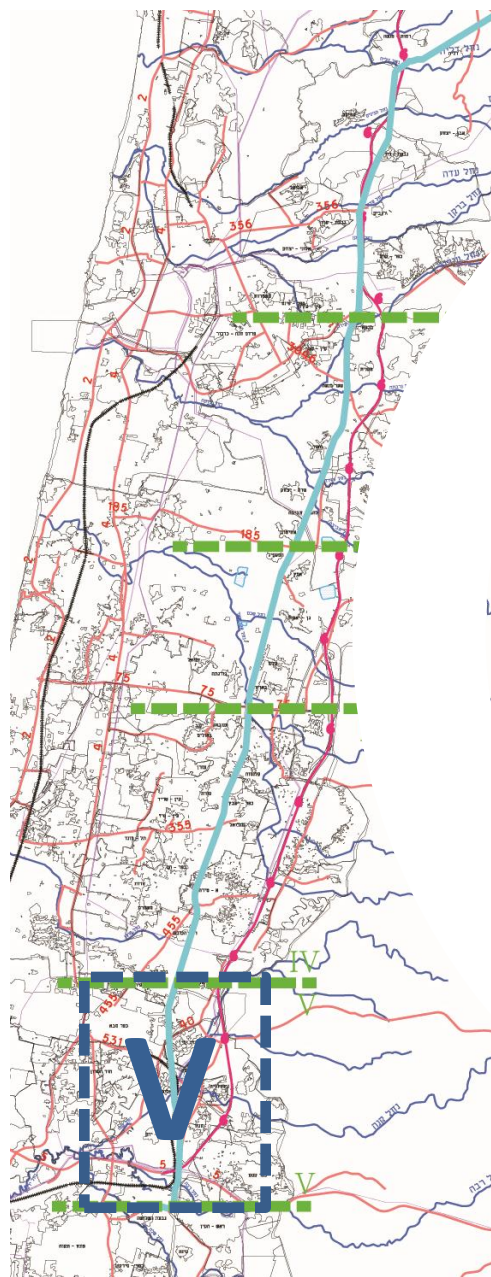
רום פני הקרקע: 30-50 מ' מעל פני הים

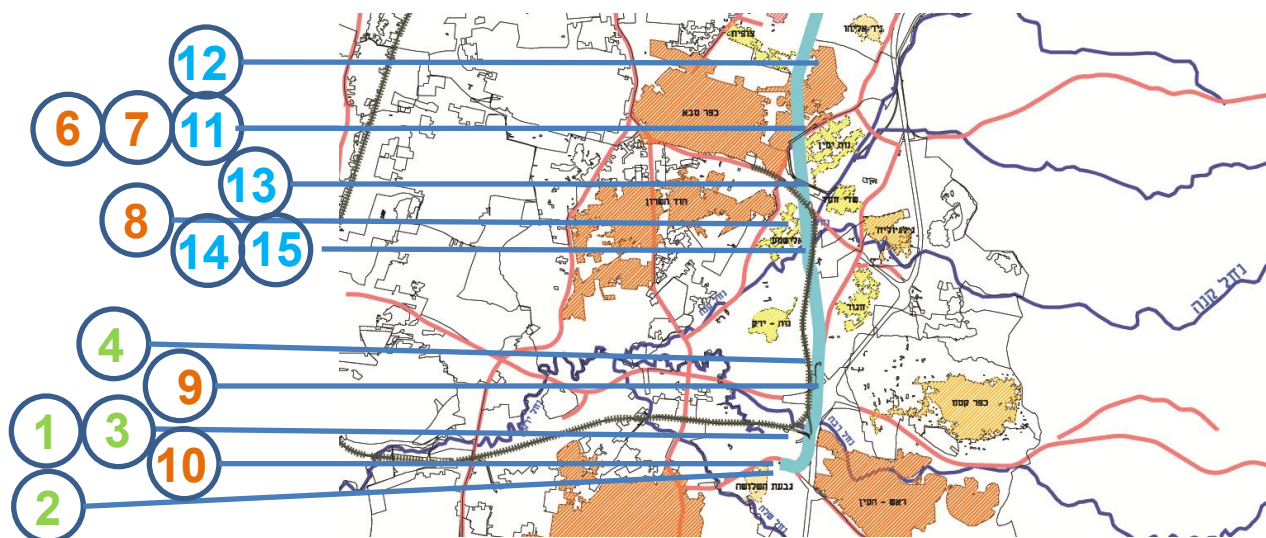
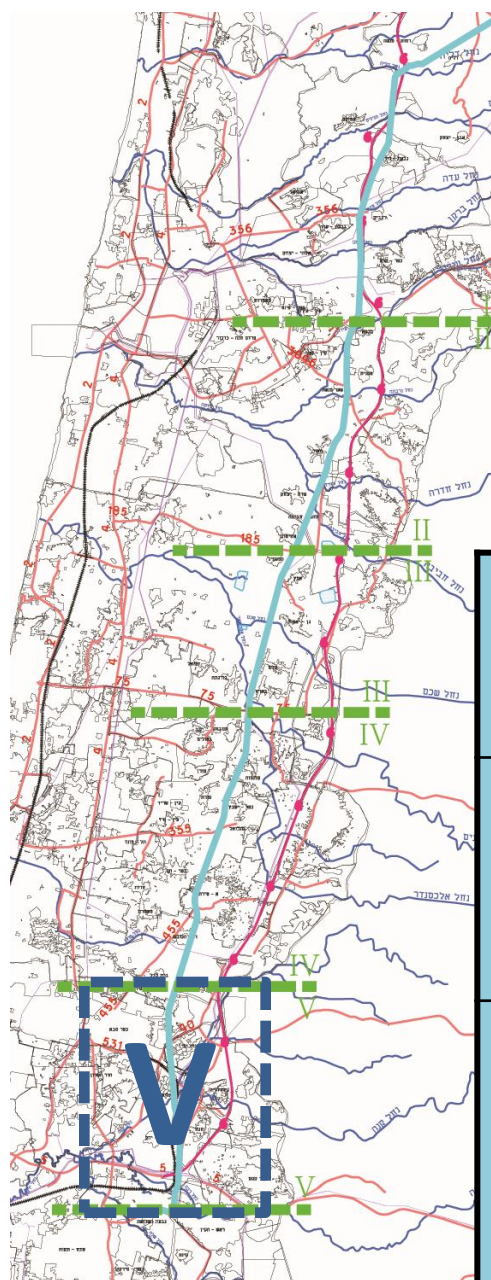
ליטולוגיה: **חמרה** בקטע הצפוני בתחום כפר סבא, **אלוביום** (חרסיות חול וחלוקים) בשאר השטח

יישובים בקרבת הרצועה: כפר סבא, נוה ימין, אלישמע, חגור, נוה ירק

רצועת המוביל חוצה בקטע זה בחלקו הדרומי של השרון, בתחום העיר כפר סבא (איזורי מגורים ותעשייה), בשולי ישובים כפריים ומצטלבת עם נחל קנה המתנקז לנחל הירקון. האזור מאופיין בטופוגרפיה מישורית ובנוף חקלאי של שדות ומעט מטעי רימונים. מקטע זה רווי תשתיות שחלקן פוגעות ברציפות הרצועה: רכבת, קווי מתח גבוה, כביש סמוך – 444, כבישים חוצים – 5,531, ומחלף קסם



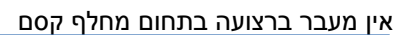


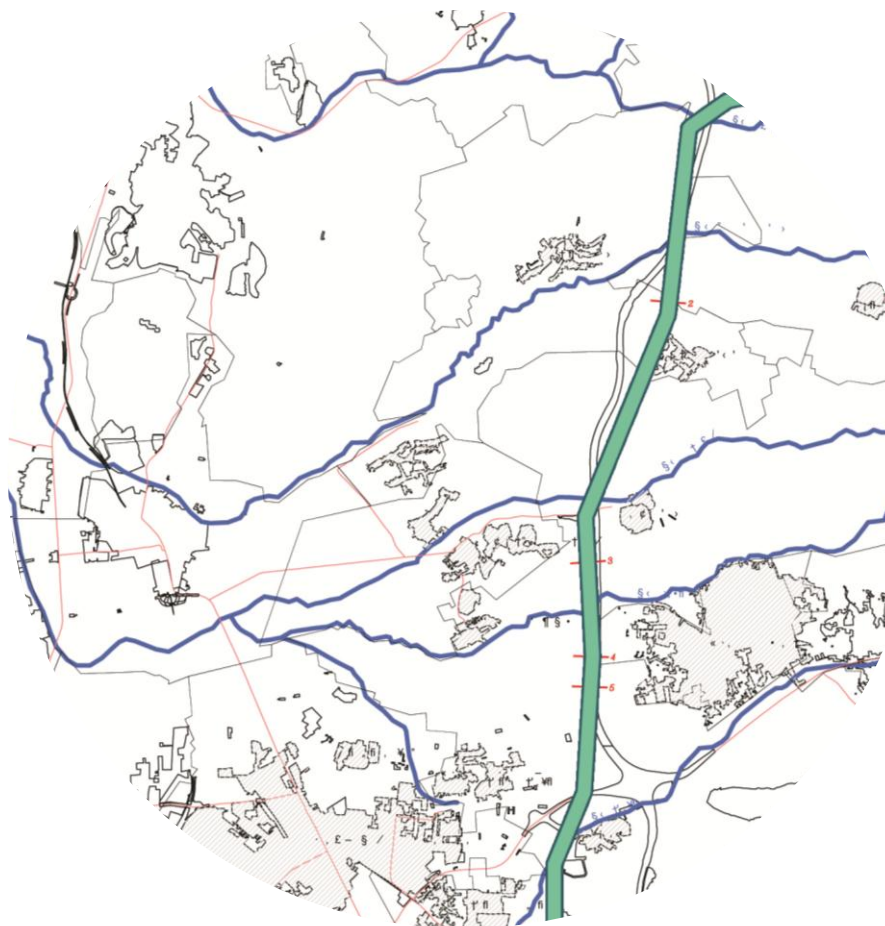


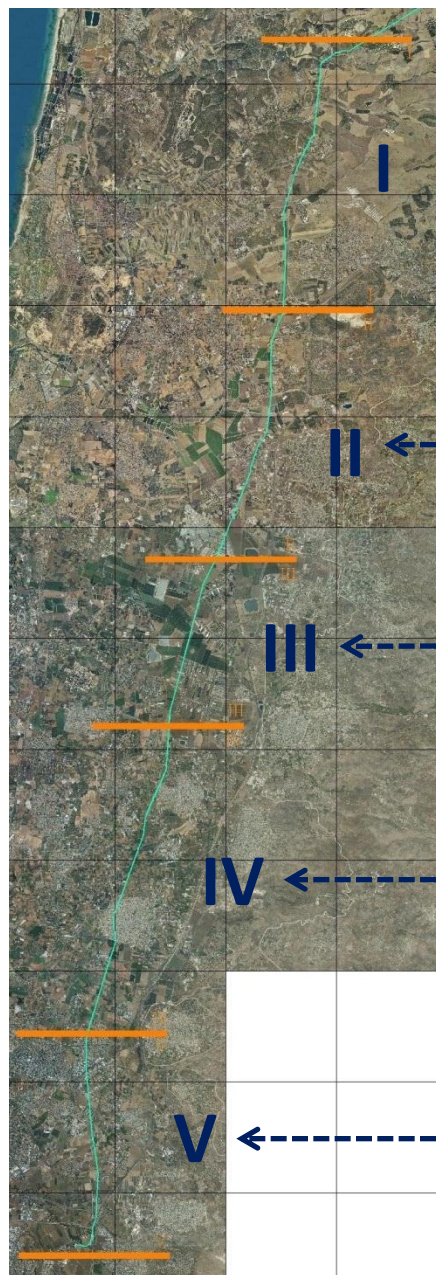
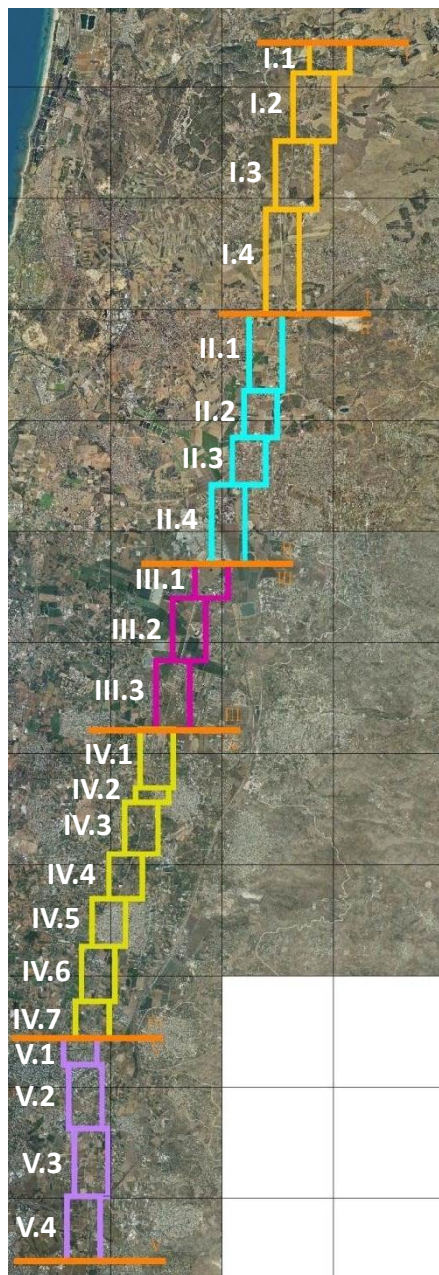
	חזקות	1. הצטלבות עם שביל ישראל באזור הירקון 2. מרכז מבקרים של מקורות 3. סמיכות לגן לאומי ירקון 4. סמיכות לתחנת רכבת ראש העין
	חולשות	5. חציית כבישים עירוניים בתחום כפר סבא 6. ציר המוביל משמש כמגרש חניה באזור התעשייה כפר סבא 7. הכביש הדרומי בכפר סבא, כביש 55, לא עביר 8. אלישמע - סמיכות לבתי יישוב 9. מחלף קסם ומערך התשתיות סביבו לא עביר 10. חצית כביש 483 בדרום הרצועה
	הזדמנויות	11. הפיכת מגרש החניה באזור התעשייה לפארק 12. פתיחה לחווה החקלאית של כפר סבא. 13. הזדמנות לפארק באזור התעשייה הדרומי, נגישות שאינה ברכב 14. נחל קנה - שימור גשר הרכבת הישן 15. חיבור לנחל קנה ולירקון



חסימה עונתית







ו. רמות מנשה

ו. נחל חדרה ויובליו

ו. עמק חפר

ו. השרון המרכזי - גבעות החמרה

ו. דרום השרון

הערכת ערכיות יחידות הנוף לאור שישה קריטריונים:

1. **גיוון נופי:** מגוון צורות התבליט והתכסית + מרכיבים נופיים מיוחדים
2. **רציפות:** מידת רציפותה ועבירותה של הרצועה, קיומה/אי קיומה של דרך שרות
3. **תשתיות ומפגעים:** קיומם/אי קיומם של תשתיות ומפגעים בתחום הרצועה ובקרבתה
4. **הרמוניה עם תאי שטח סמוכים:** מידת השתלבותה של רצועת המוביל והתכסית בתחומה עם זו של תאי שטח סמוכים
5. **איכות תצפית:** איכות התצפית מן הרצועה אל הסביבה הקרובה והרחוקה
6. **זמינות למשתמשים:** מידת הסמיכות והנגישות ליישובים (התייחסות לגודל היישובים – גודל האוכלוסיה), חיבור למערכות נופש קיימות

תוצאות ההערכה של כל קריטריון מוצגות בסולם בן חמש דרגות:

1- ערכיות נמוכה, 2- ערכיות בינונית, 3- ערכיות גבוהה, 4- ערכיות גבוהה מאוד, 5- ערכיות גבוהה ביותר

ההערכה המשוכללת של ששת הקריטריונים יחדיו מוצגת בסולם בן חמש דרגות. כל ערך במדרג הוא עבור

טווח ערכים: 1 (1-1.6) - ערכיות נמוכה, 2 (1.6-2.2) - ערכיות בינונית, 3 (2.2-2.8) - ערכיות גבוהה, 4 (2.8-3.4) - ערכיות גבוהה מאוד, 5 (3.4-4) - ערכיות גבוהה ביותר

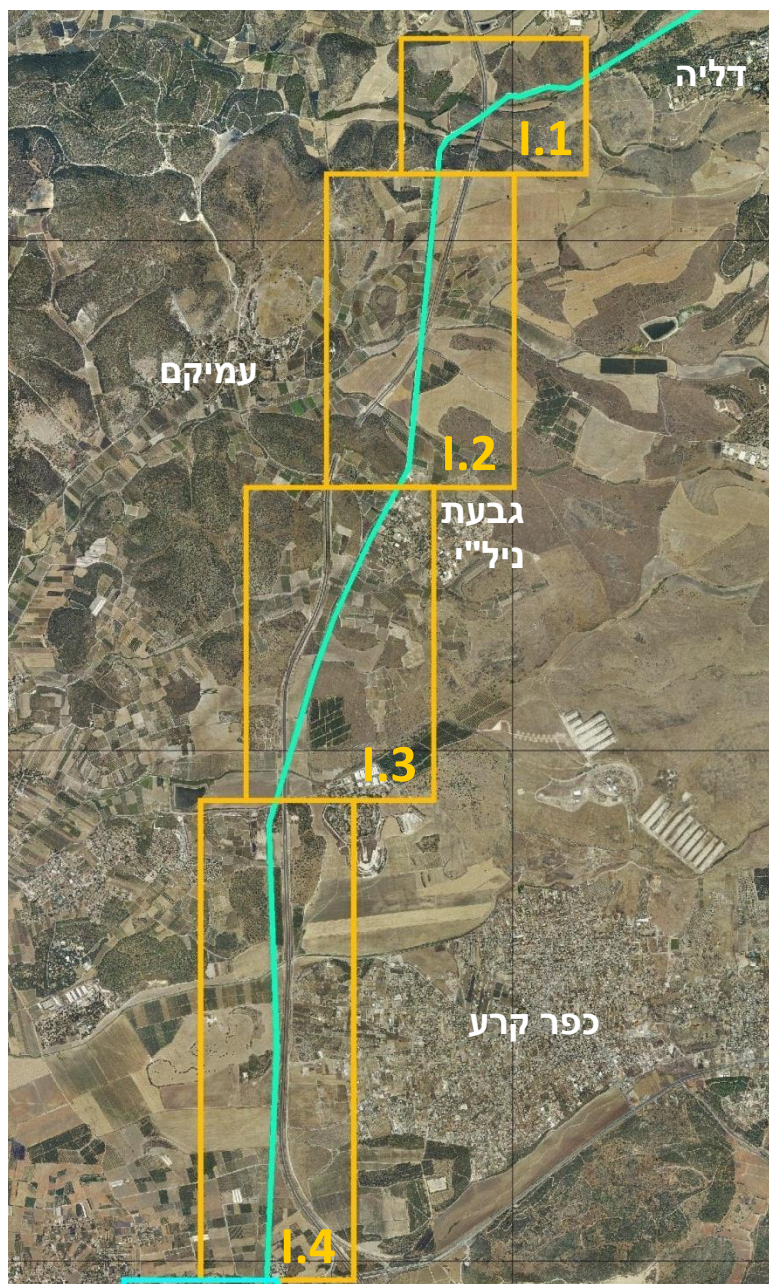
יחידות הנוף:

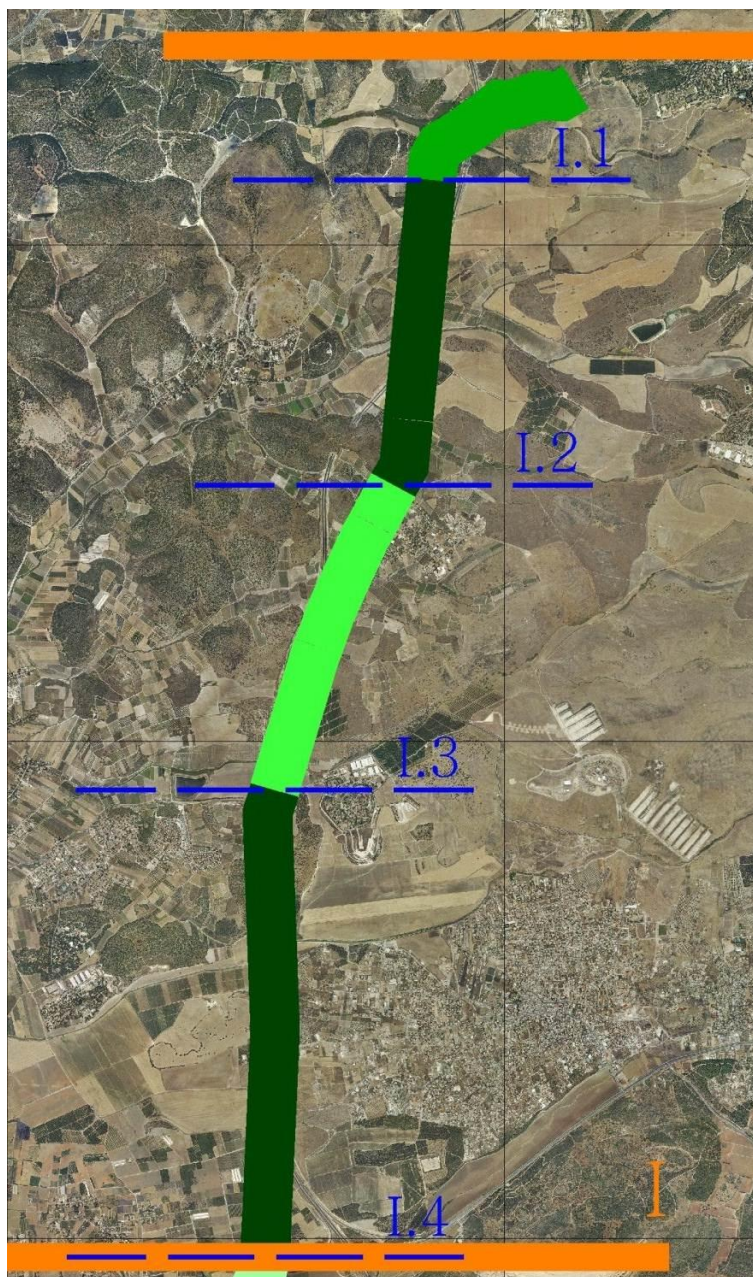
יחידה 1.1- נחל שלף וערוץ נחל דליה

יחידה 1.2- עמק נחל תנינים

יחידה 1.3- גבעת נילי ונחל עדה

יחידה 1.4- רגבים – צומת משמר הגבול





חטיבת נוף א	I.1	I.2	I.3	I.4
1. גיוון נופי	4	5	3	5
2. רציפות	4	4	2	5
3. תשתיות ומפגעים	3	3	2	2
4. הרמוניה עם תאי שטח סמוכים	4	2	3	3
5. איכות תצפית	2	5	2	4
6. זמינות למשתמשים	2	3	3	4
סה"כ:	19	22	15	23
ממוצע:	3.2	3.7	2.5	3.8
ערכיות:	4	5	3	5

5 – ערכיות גבוהה ביותר 

4 – ערכיות גבוהה מאוד 

3 – ערכיות גבוהה 

2 – ערכיות בינונית 

1 – ערכיות בינונית 

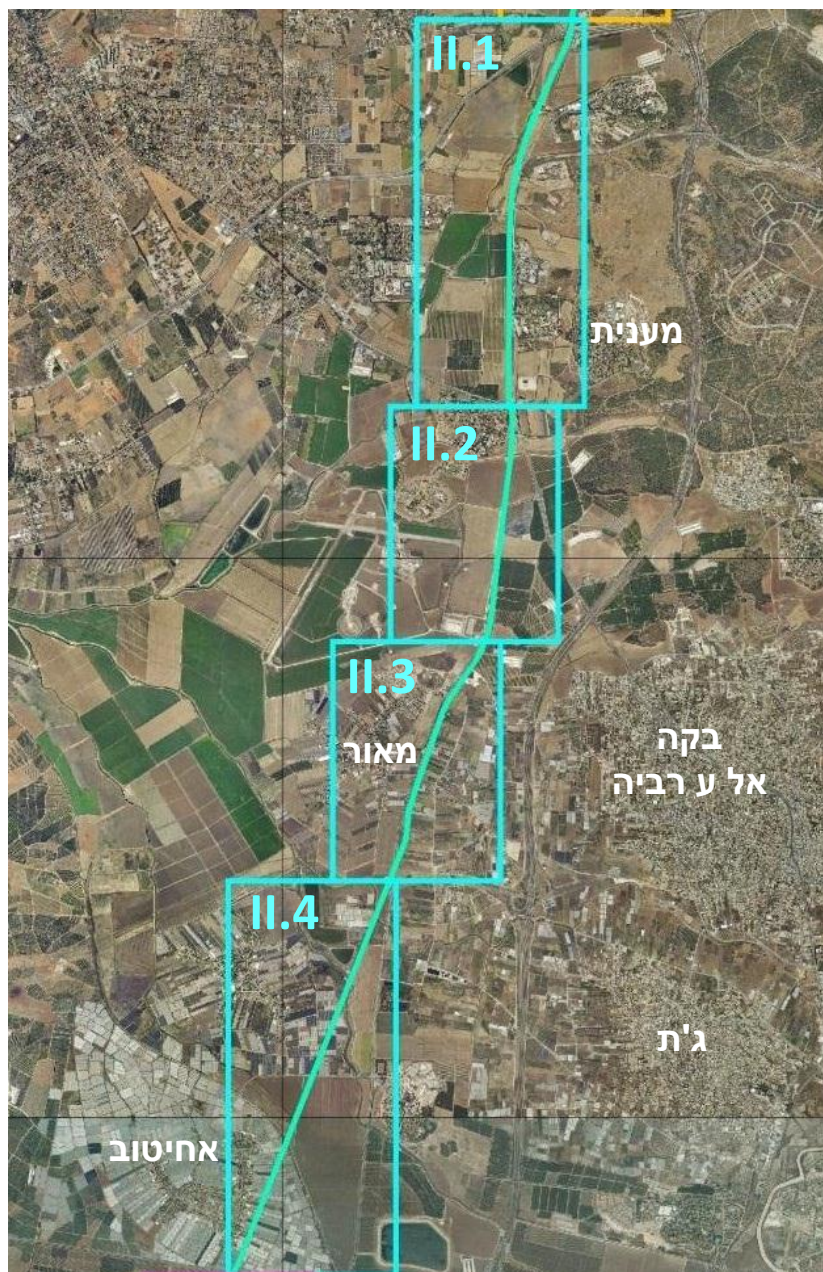
יחידות הנוף:

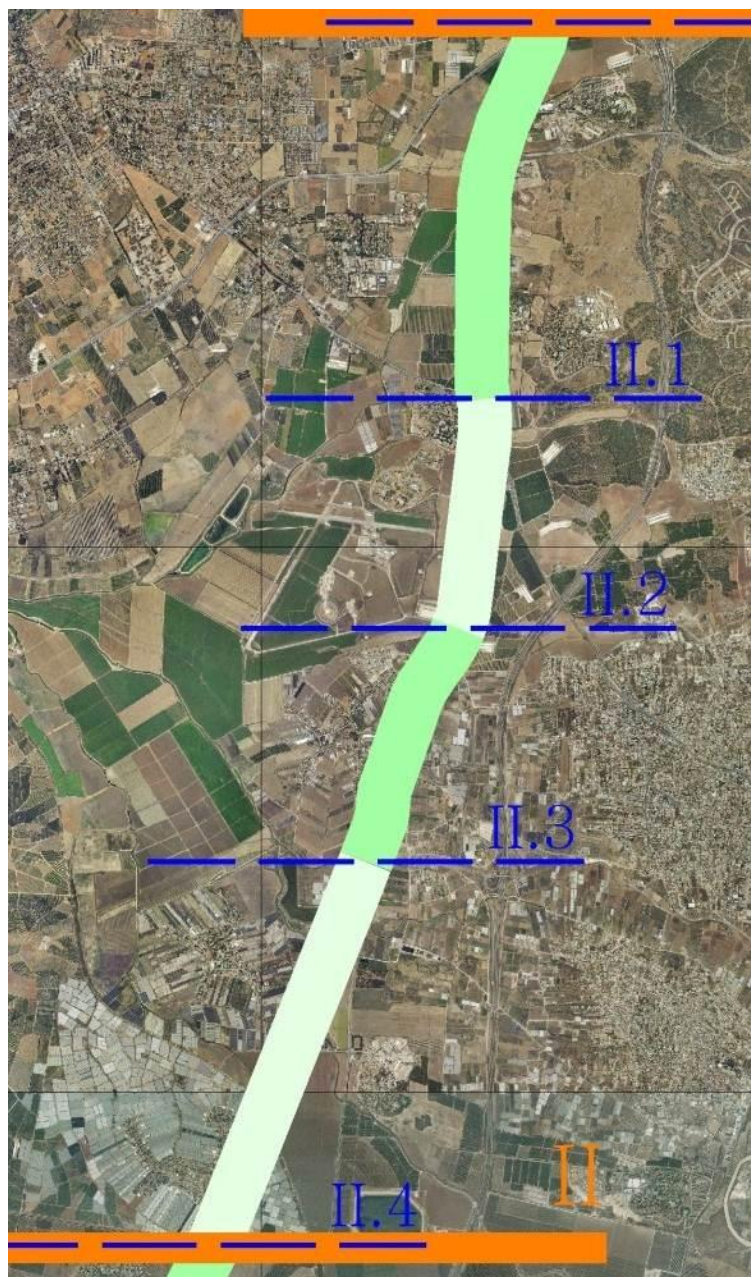
יחידה ו.1- צומת משמר הגבול – שער מנשה

יחידה ו.2- שער מנשה – שמורת גבעת הכלניות

יחידה ו.3- חלקות בקה אל ע רביה ממזרח למאור

יחידה ו.4- שדה יצחק - אחיטוב





חטיבת נוף ו	II.1	II.2	II.3	II.4
1. גיוון נופי	2	2	2	1
2. רציפות	2	1	2	1
3. תשתיות ומפגעים	1	1	1	1
4. הרמוניה עם תאי שטח סמוכים	2	2	2	1
5. איכות תצפית	2	2	2	2
6. זמינות למשתמשים	3	1	1	1
סה"כ:	12	9	10	7
ממוצע:	2	1.5	1.7	1.2
ערכיות:	2	1	2	1

5 – ערכיות גבוהה ביותר

4 – ערכיות גבוהה מאוד

3 – ערכיות גבוהה

2 – ערכיות בינונית

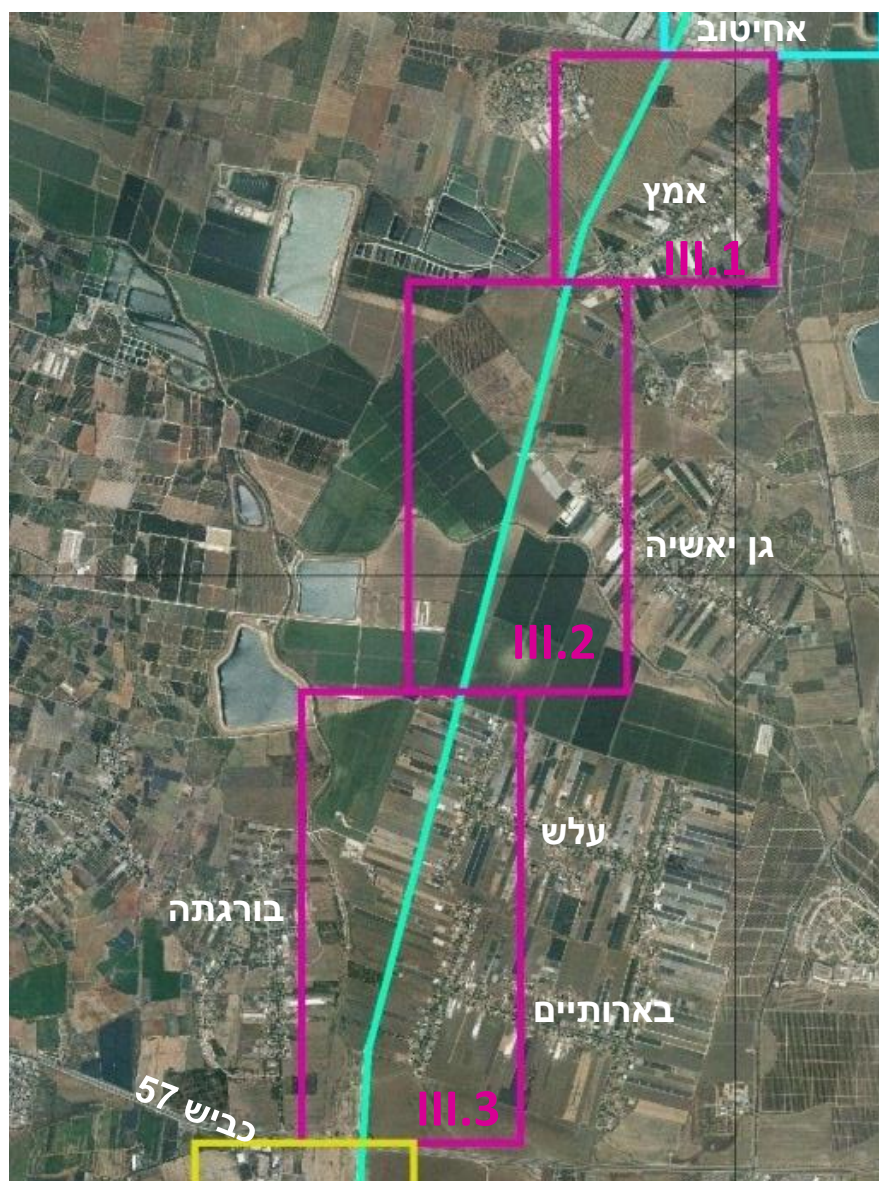
1 – ערכיות בינונית

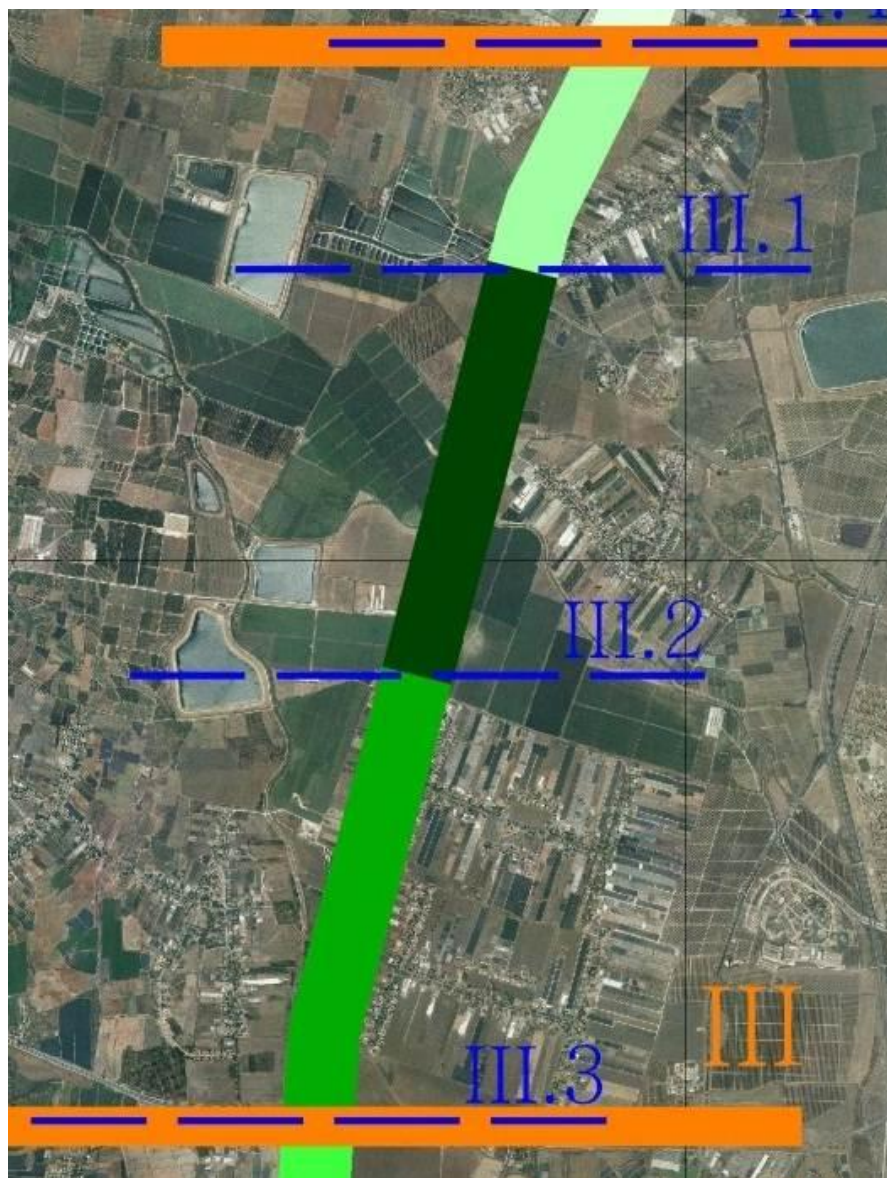
יחידות הנוף:

יחידה ווו.1- אחיטוב- כביש גישה לאמץ

יחידה ווו.2- אמץ – עלש

יחידה ווו.3- עלש – כביש 57 (נתניה – טול כרם)





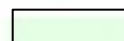
III.3	III.2	III.1	חטיבת נוף III
3	2	1	1. גיוון נופי
4	5	2	2. רציפות
4	4	3	3. תשתיות ומפגעים
3	5	1	4. הרמוניה עם תאי שטח סמוכים
3	5	2	5. איכות תצפית
3	3	2	6. זמינות למשתמשים
20	24	11	סה"כ:
3.3	4	1.8	ממוצע:
4	5	2	ערכיות:

5 – ערכיות גבוהה ביותר 

4 – ערכיות גבוהה מאוד 

3 – ערכיות גבוהה 

2 – ערכיות בינונית 

1 – ערכיות בינונית 

יחידות הנוף:

יחידה IV.1- כביש 57 – פאתי קלנסווה

יחידה IV.2- קלנסווה

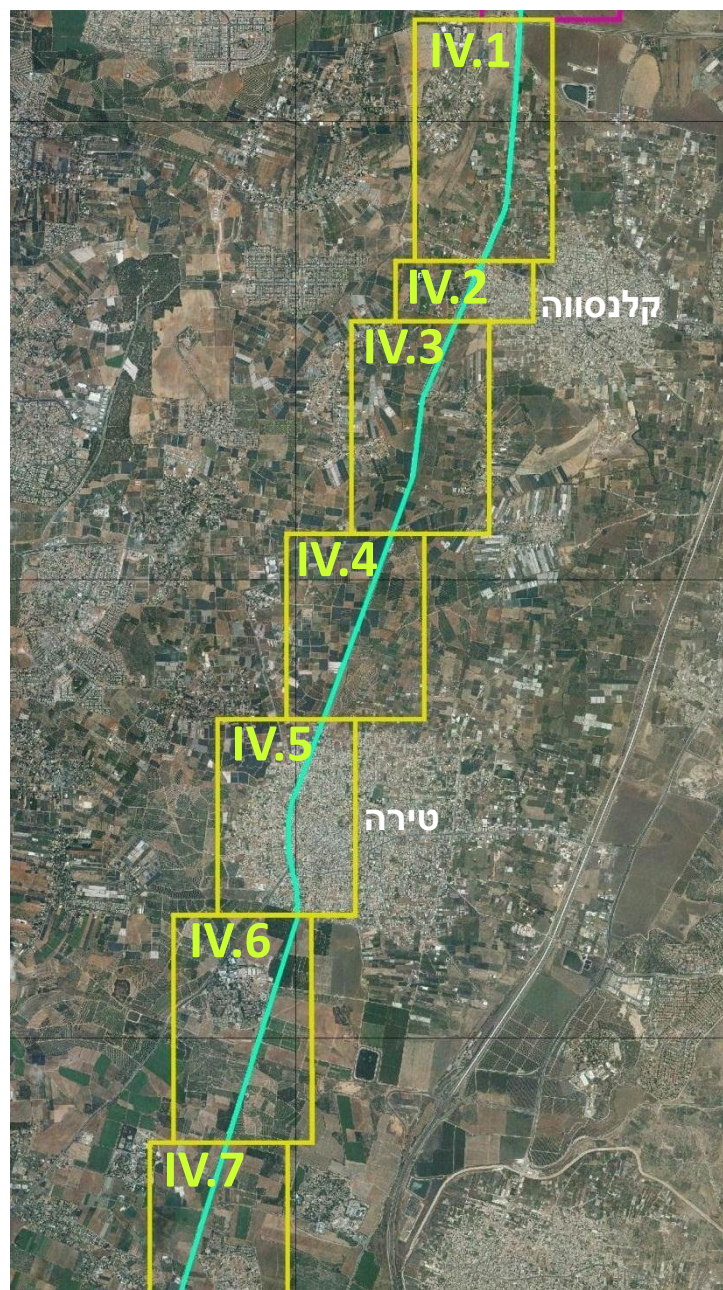
יחידה IV.3- קלנסווה – כביש 553 (צומת דרור-כפר יעבץ)

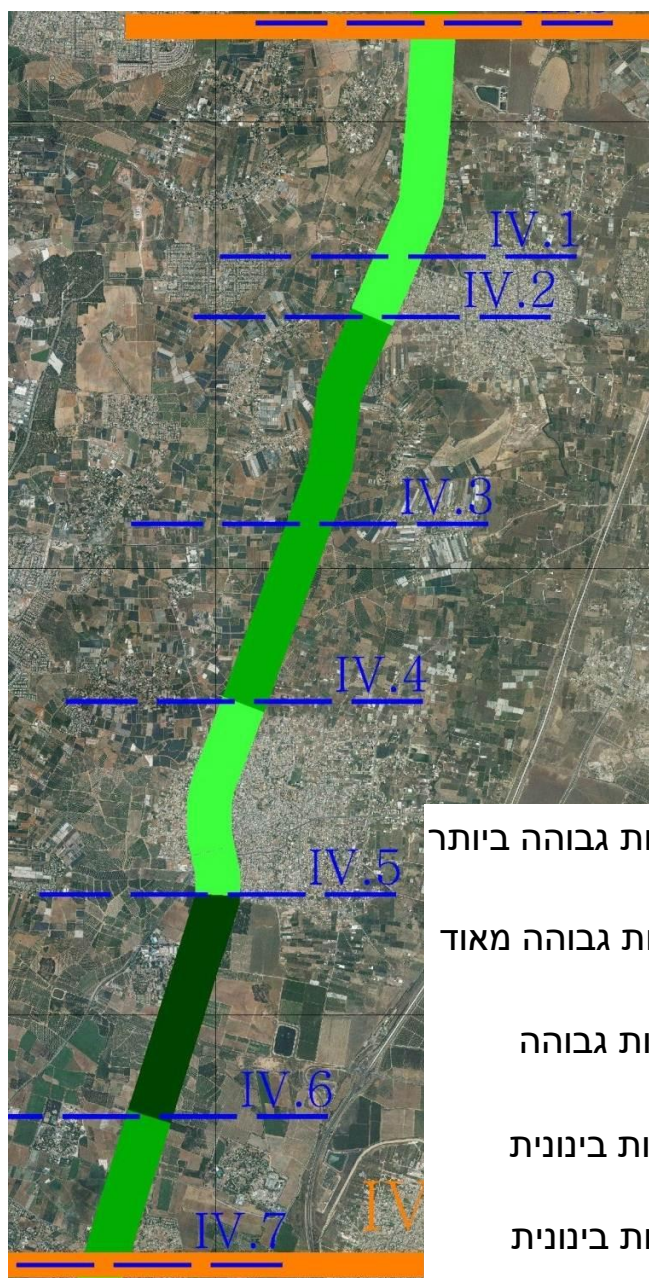
יחידה IV.4- כביש 553 – פאתי טירה

יחידה IV.5- טירה

יחידה IV.6- טירה – גבול פרדסים דרומי

יחידה IV.7- שדות בפאתי כפר סבא





5 – ערכיות גבוהה ביותר

4 – ערכיות גבוהה מאוד

3 – ערכיות גבוהה

2 – ערכיות בינונית

1 – ערכיות בינונית

חטיבת נוף IV	IV.1	IV.2	IV.3	IV.4
1. גיוון נופי	2	2	3	3
2. רציפות	4	4	4	5
3. תשתיות ומפגעים	2	3	4	4
4. הרמוניה עם תאי שטח סמוכים	3	2	3	2
5. איכות תצפית	2	1	3	1
6. זמינות למשתמשים	3	4	3	4
סה"כ:	16	16	20	19
ממוצע:	2.7	2.7	3.3	3.2
ערכיות:	3	3	4	4

חטיבת נוף IV	IV.5	IV.6	IV.7
1. גיוון נופי	1	4	2
2. רציפות	4	5	2
3. תשתיות ומפגעים	3	4	3
4. הרמוניה עם תאי שטח סמוכים	1	2	4
5. איכות תצפית	1	2	2
6. זמינות למשתמשים	5	4	4
סה"כ:	15	21	17
ממוצע:	2.5	3.5	2.8
ערכיות:	3	5	4

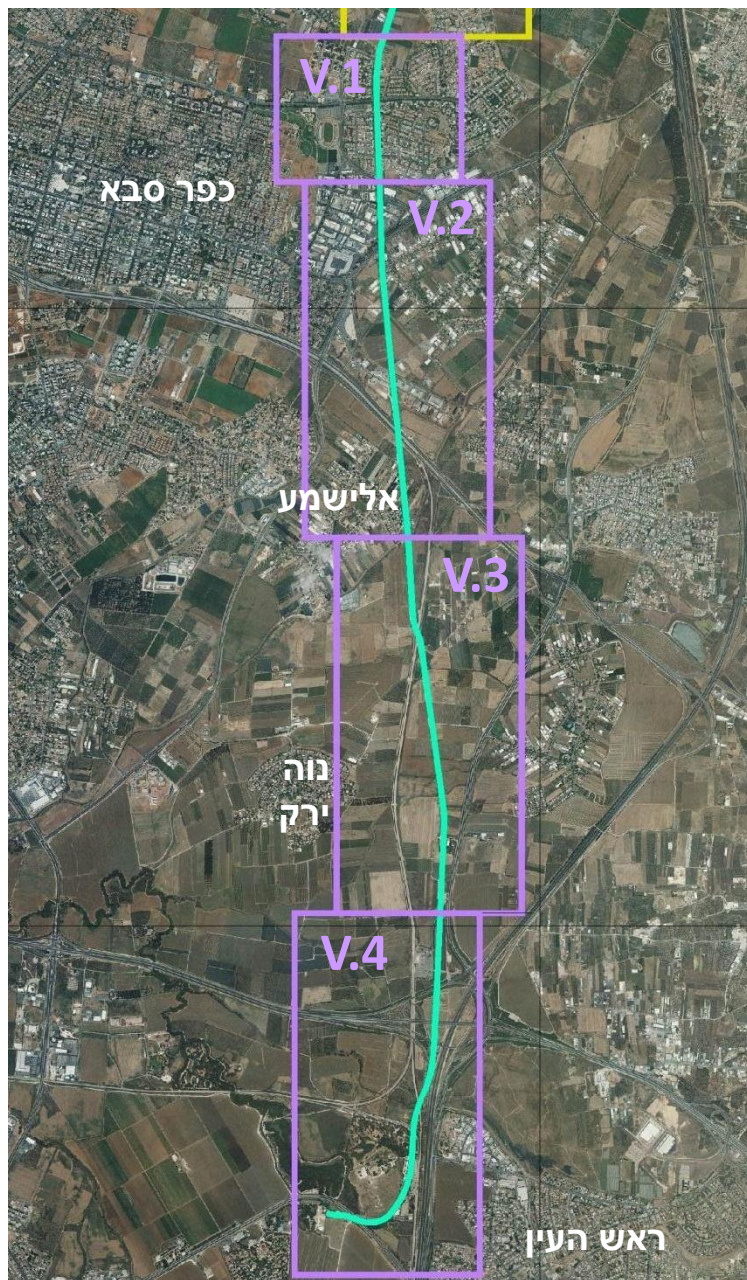
יחידות הנוף:

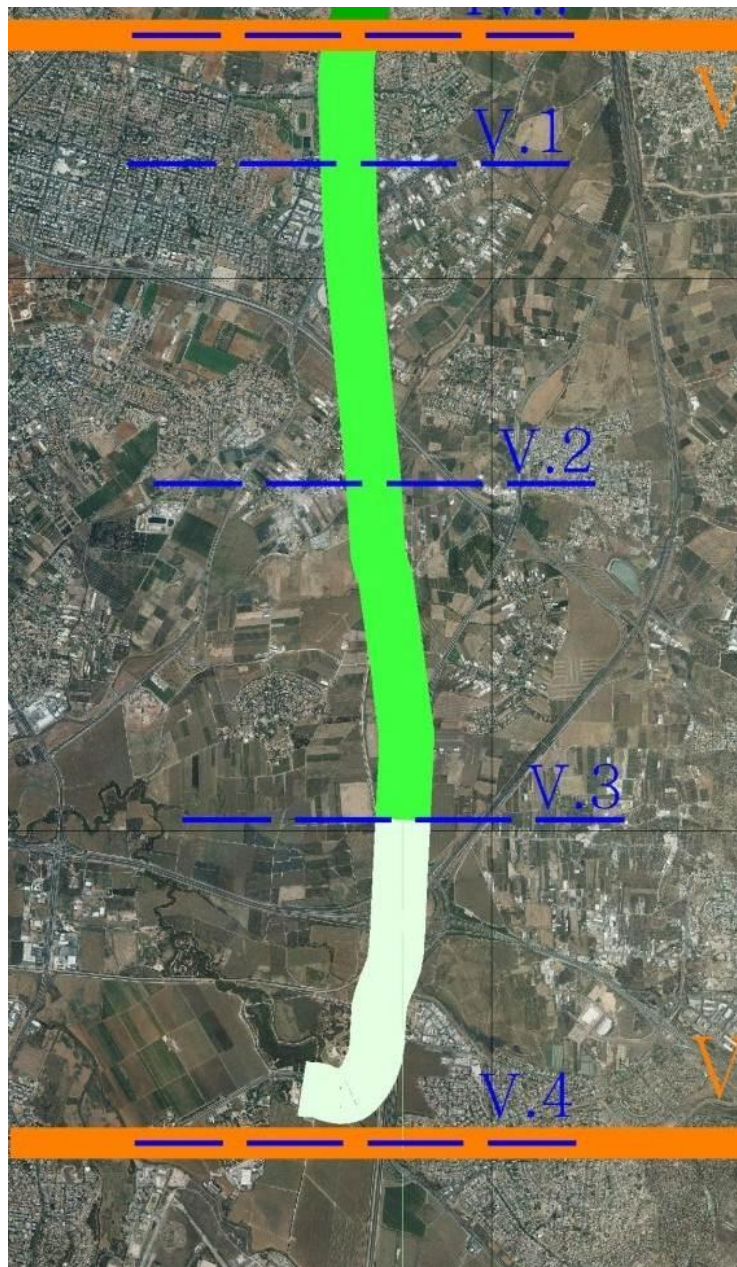
יחידה V.1 - כפר סבא, שכונות מגורים

יחידה V.2 - כפר סבא, אזור תעשייה - אלישמע

יחידה V.3 - אלישמע – מחלף קסם

יחידה V.4 - מחלף קסם – תחנת זאב, ראש העין





V.4	V.3	V.2	V.1	חטיבת נוף V
2	2	2	1	1. גיוון נופי
1	4	2	4	2. רציפות
1	2	2	3	3. תשתיות ומפגעים
1	3	2	1	4. הרמוניה עם תאי שטח סמוכים
1	3	2	1	5. איכות תצפית
1	2	4	5	6. זמינות למשתמשים
7	16	14	15	סה"כ:
1.2	2.7	2.3	2.5	ממוצע:
1	3	3	3	ערכיות:

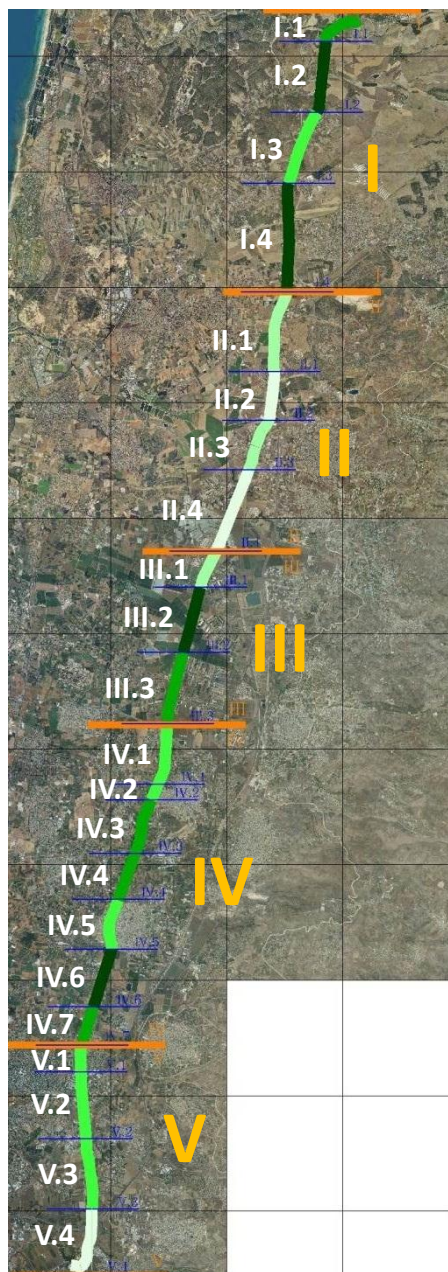
5 – ערכיות גבוהה ביותר

4 – ערכיות גבוהה מאוד

3 – ערכיות גבוהה

2 – ערכיות בינונית

1 – ערכיות בינונית



5 – ערכיות גבוהה ביותר

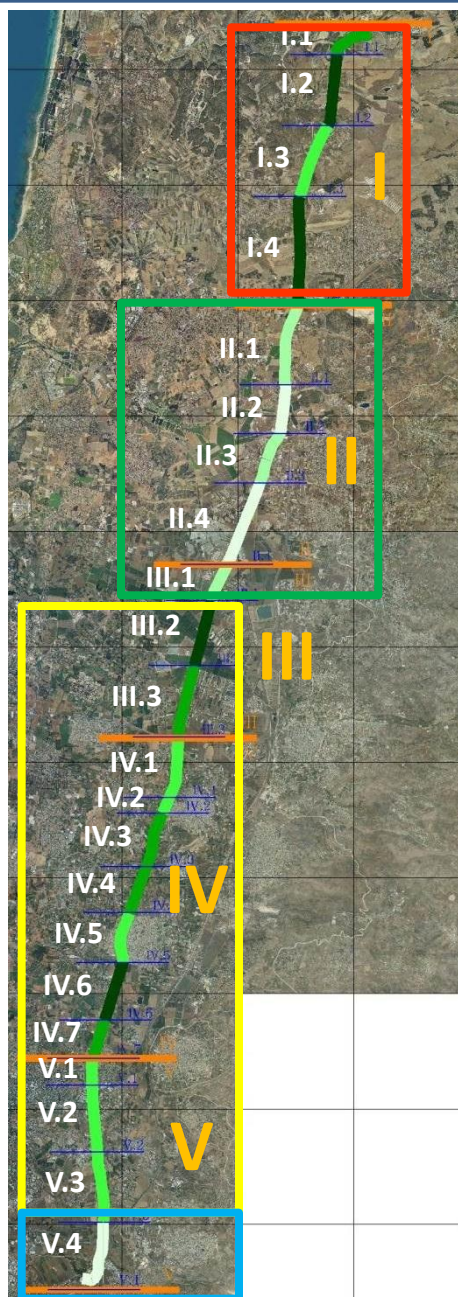
4 – ערכיות גבוהה מאוד

3 – ערכיות גבוהה

2 – ערכיות בינונית

1 – ערכיות בינונית

ערכיות	יחידות נוף	חטיבות נוף
4	I.1	I. רמות מנשה
5	I.2	
3	I.3	
5	I.4	
2	II.1	II. חוצה נחל חדרה ויובליו
1	II.2	
2	II.3	
1	II.4	
2	III.1	III. עמק חפר
5	III.2	
4	III.3	
3	IV.1	IV. מזרח השרון – גבעות החמרה
3	IV.2	
4	IV.3	
4	IV.4	
3	IV.5	
5	IV.6	
4	IV.7	
3	V.1	V. דרום השרון
3	V.2	
3	V.3	
1	V.4	



ממפת הערכיות של יחידות הנוף לאורך רצועת המוביל המסכמת את תהליך הסקר, הניתוח וההערכה ניתן לזהות את הדברים הבאים:

תוואי הרצועה שבין היחידות III.2-V.3, שאורכו כ- 28 ק"מ, הינו המקטע הערכי (ערכיות גבוהה-גבוהה ביותר) הרציף הארוך ביותר. ערכיותו הגבוהה נובעת מרציפות התוואי (המלווה לכל אורכו בדרך שרות של מקורות) ומהקרבה למרכזי אוכלוסיה גדולים המאפשרת זמינות למגוון משתמשים. מקטע זה נמצא במרכז הארץ, הוא חוצה בתחומן של שלוש ערים: קלנסווה, טירה וכפר סבא ובקרבה ליישובים כפריים. הנוף החקלאי האופייני לאורכו הוא נוף שדות ופרדסים. ניתן הערכיות מציף את הפוטנציאל הגבוה הטמון בקטע רצועה זה למרות המפגעים וההזנחה המאפיינים כיום מקטעים רבים לאורכו.

תוואי הרצועה במקטע I (יחידות I.1-I.4) החוצה ברמות מנשה ואורכו כ- 13 ק"מ, מהווה מקטע ערכי רציף נוסף. ערכיותו הגבוהה נובעת מהגיוון הנופי הרב הקיים בו ומרציפותו הגבוהה. התבליט המאופיין בשלוחות ועמקי נחלים הוא המשמעותי ביותר לאורך תוואי הרצועה וגם התכסית המשלבת נוף טבעי של יער אלונים תבור, יערות נטע אדם, וחקלאות כרמי ענבים, מטעי נשירים ושדות מגוונת ביותר. אזור זה מהווה כבר היום אבן שואבת עבור רוכבי אופניים והרצועה מהווה כבר היום חלק ממערך שבילי האופניים באזור.

תוואי הרצועה במקטע II (יחידות II.1-II.4) החוצה את נחל חדרה ויובליו הינו מקטע בעל ערכיות נמוכה בעיקר על רקע היעדר הרציפות לאורכו (מבני חממות, הצטלבות עם כבישים והיעדר דרך שרות). מקטע זה הנמצא בין מקטע רמות מנשה (I) הערכי מצפון לבין המקטע הערכי הארוך ביותר מדרום, מהווה חוליה משמעותית ביותר ליצירת הרצף הכולל. לכן, אנו מציעים לבחון אפשרויות התוויה חלופיות, שאינן צמודות רצועה במקומות הקריטיים על מנת לאפשר רציפות מיטבית בקנ"מ ארצי בין כל חלקי הפארק.

תוואי הרצועה ביחידה V.4 כולא ברובו בתחום מחלף קסם. יחידה זו מהווה אומנם עוגן תמטי חשוב לאורך הרצועה (תחנת זאב בראש העין – הקצה הדרומי של המוביל הארצי) אך היא בעייתית ביותר מבחינת הרציפות. אי לכך אנו מציעים לראות בתחנת הרכבת החדשה של ראש העין כשער הכניסה הדרומי לפארק המוביל. אנו רואים חשיבות בחיבור של פארק המוביל לנחל הירקון, גן לאומי ירקון ושביל ישראל ואנו מציעים שקישור זה יעשה באמצעות שביל שאינו צמוד רצועה.

נעים על המוביל



תכנית האב



1. **רצועת המוביל כמרחב תנועה אורכי לפנאי ונופש עבור רוכבי אופניים והולכי רגל.** יצירת תשתית בטוחה, נוחה ומותאמת לכל סוג משתמשים, המופרדת לאורך מרבית התוואי מתנועת כלי רכב.
2. **רציפות תנועה לאורך תוואי המוביל מרמות מנשה עד ראש העין.** יצירת תשתית רציפה לתנועת רוכבי אופניים והולכי רגל, תוך התגברות על חסמים כגון כבישים וערוצי נחלים חוצים, מבני חממות ובעיות של תוואי רצועה לא נגיש.
3. **חיבור בין מערכות פנאי ונופש חוצות, כגון ערוצי הנחלים ואתרי טבע, נוף ומורשת סמוכים.** יצירת מערך שילוט והכוונה לאורך רצועת המוביל לאתרים אלו על בסיס דרכים חקלאיות ואחרות קיימות.
4. **חיבור יישובים ותושבים לצד הרצועה אל תוואי המוביל - יצירת זיקה פיזית ותפיסתית.** אנו רואים חשיבות עליונה להתייחסות והתאמת התכנון לאורך הרצועה לשימושים השונים לאורכה ובחיפוש הזדמנויות ליצירת קשר וזיקה מבחינת מרכיבי התכנון, השותפים לו כמו גם שותפים לפיתוח והאחזקה שלו בהמשך (למשל ע"י מוסדות חינוך).
5. **פרויקט הנותן מענה ברמה ארצית, אזורית ומקומית.** יצירת מוקדי גישה וחניה לפארק ברמה מקומית, אזורית וארצית, כמו גם יצירת קישורים לישובים הסמוכים לתוואי. מאפשר תנועה שאינה ברכב, בקנ"מ שונים לטובת פנאי, נופש ויוממות כאחד.
6. **רצועת המוביל כציר מאחד ומייחד: תוואי תשתית לינארי המקשר בין חלקי ארץ שונים ונותן ביטוי למגוון לאורכו** (חילופי הנופים, היישובים, בתי הגידול, השימושים לצד ובתחום הרצועה ועוד).



7. **מחצר אחורית לחצר קדמית – הפרויקט יהווה מנוף לשיפור פיזי ותדמיתי לרצועת המוביל. על התכנון לקחת בחשבון את היבטי התחזוקה שידרשו לאורך זמן, כדי להמנע מתוצאה חוזרת של הזנחה העלולה להוביל לפגיעה חוזרת בתדמית. כמו כן, ראוי כי פארק המוביל, הממוקם לאורך העורק הראשי של תשתית המים הארצית יהווה מודל לתכנון בר-קיימא.**
8. **הנכחת התשתית וסיפור המים: יצירת מודעות לקיומה של התשתית והסברה בנושאי מים וסביבה.** יש מקום לתת ביטוי לתשתית זו באמצעות שילוט והסברה (סיפור הקמתה של התשתית, ותפעולה לאורך השנים), מתקני משחק בהשראת התשתית, שימוש בחוליות ישנות של הצינור וכד', כמו גם שילוב אלמנט חזרתי שילווה את הפרוייקט לכל אורכו.
9. **קיימות : עידוד מעורבות חברתית וקהילתית, תחבורה ירוקה, חסכון במים וכד'.**



נופש ויוממות

הסברה



חברה וקהילה



נוף וסביבה



יצירת ציר תנועה ארצי רציף ובטוח לרוכבים והולכי רגל, לצורכי פנאי, נופש ויוממות

- שביל שמשרת את תושבי האזורים השונים בקרבת הרצועה כחלק ממערכת של נופש ויוממות מקומית ומאפשר חיבור "החוצה" בקנ"מ ארצי.
- שביל ארצי שמזמן תנועה של רוכבים מרחבי הארץ לאורך התוואי ומאפשר גישה אל ישובים, מוקדי עניין, ומערכות נופש אחרות לאורכו.



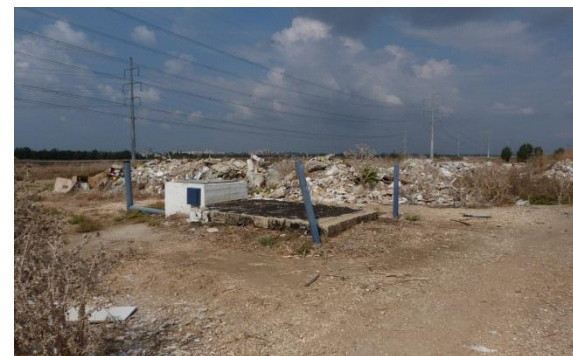
חיזוק הרצועה כ"רצועה ירוקה" - שטח פתוח ערכי מבחינה סביבתית ונופית

- **"שמורת המוביל"** – מסדרון תשתית פתוח שעשוי לשמש ולתפקד כמנוף לשיקום שטחים מופרים, למטרות שמירת טבע ותמיכה במגוון הביולוגי (חי וצומח).
- רצועת המוביל כמקדמת נושא הקיימות – טיפול במינים פולשים, שימוש בצמחיה מקומית והסברה על נושאים אלו.



מחצר אחורית לחצר קידמית – שמירה על התשתית מתוך חיזוק הזיקה למקום

- התאמת התכנון לצרכי המקום ומאפייניו
- הנגשת תוואי המוביל לאוכלוסיות המתגוררות בסביבתו
- חיבור בין אוכלוסיות לאורכו



מחצר אחורית לחצר קידמית – שמירה על

התשתית מתוך חיזוק הזיקה למקום

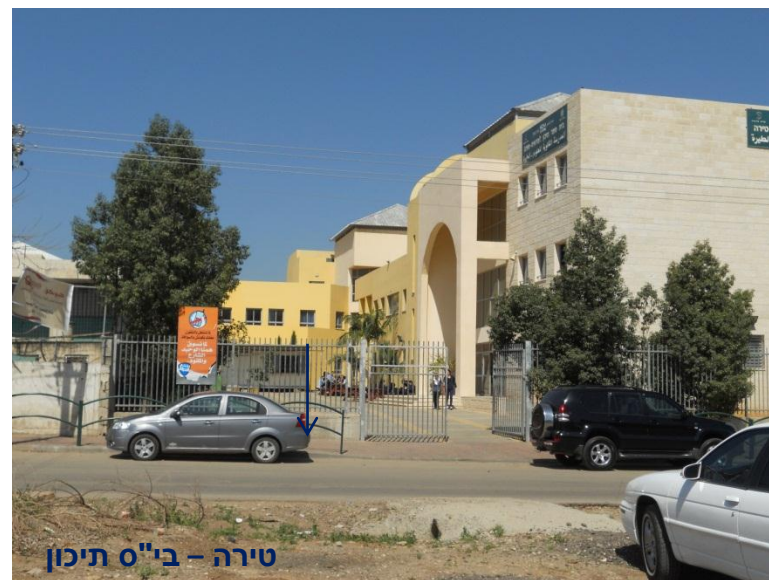
- יצירת מעורבות ואחריות של תושבים ומוסדות (בתי ספר, חווה חקלאית, מרכז אקדמי וכד') לטיפול התוואי וקידום יוזמות סביבתיות-קהילתיות לאורכו.



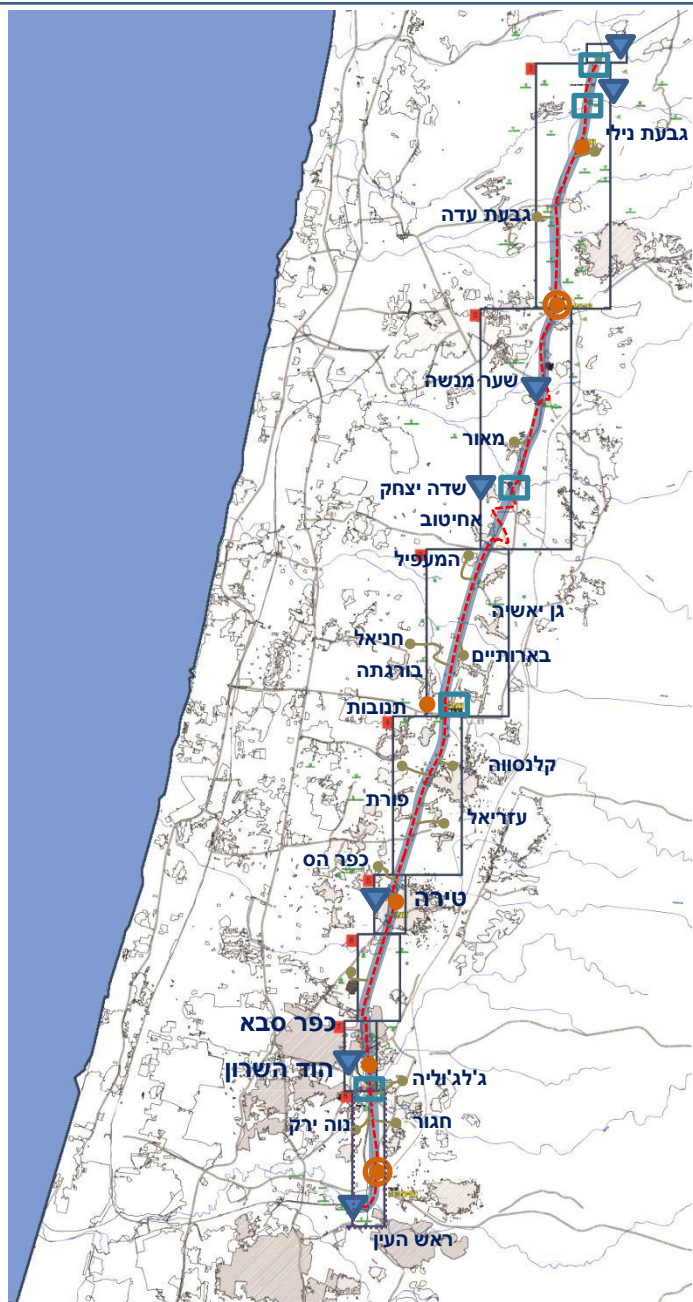
חברה וקהילה



כ"ס - חווה חקלאית



טירה - ב"ס תיכון



מוקד גישה וזחניה ארצי

מוקד גישה וזחניה אזורי

מוקד הסברה בנושא מיס + תמה

חייבור בין ציר המוביל לנחל

הצטלבות עם מערכת נופש

•

דרך שירות קיימת של מקורות - עפר

דרך שירות קיימת של מקורות - אספלט

שביל המוביל על דרך השירות - אין התווית שביל נוסף

שביל המוביל ללא דרך שירות

שביל המוביל לצד דרך השירות

שביל המוביל במרחק מדרך השירות

שביל המוביל מחוץ לרצועת המוביל

שביל המוביל סלול אספלט

גשר מתוכנן

חיבור בין שביל המוביל ליישוב סמוך

רצועת חייץ מגוננת בין הולכי רגל לרוכבי אופניים

שביל הולכי רגל מורחק

שיקום סוללה קיימת

עמודונים ●●●●

זריעת מינים מקומיים

חצית כביש מוסדרת

 חציית כביש לא מוסדרת

גן לאומי \שמורת טבע

תל ארכאולוגי 

יָעַר 

מוקד עניין 

שביל אופניים קיים



מוקד גישה וחניה ארצי – מוקד הממוקם לצד ציר תחבורה ראשי ויש אליו גישה נוחה ברכב / רכבת. מוקד דרומי בתחנת רכבת ראש העין ומוקד צפוני באנדרטת משמר הגבול (לצד צומת משמר הגבול שעל כביש 65). מוקדים אלו יהוו שערי כניסה ראשיים ברמה הארצית אל פארק המוביל והם יכללו: חניה, אזור התכנסות מוצל, ספסלים ושולחנות, ברזיה, שילוט על פארק המוביל הכולל את מיפוי הציר כולו, מפת המקטעים, פרטים לגבי כל מקטע, כללי התנהגות והסבר על מפעל המים של המוביל הארצי. מוצע כי בשני מוקדים אלו יוקמו שערי כניסה ייחודיים הכוללים אלמנט מן התשתית.



מוקד גישה וחניה אזורי – מוקדים אלו מהווים שערי כניסה משניים אל פארק המוביל, הם אינם זהים בגודלם ומרכיביהם. ישנם ארבעה מוקדים כאלה: באזור התעשייה "עתיר ידע" בדרום כפר סבא, בטירה, לצד כביש 57 וסמוך לגבעת ניל".



מוקד הסברה בנושא המים – מוקדים אלה מתבססים על מתקני התשתית של חברת מקורות הנמצאים לאורך רצועת המוביל. הרעיון הוא להפכם למעין מוזיאון חוץ עם הסברים בנושאי מים בכלל ועל התשתית בפרט. ההסברים יתמקדו במתקנים עצמם, בסיפור הקמת המוביל הארצי, בצירוף תמונות היסטוריות מארכיון מקורות, באופן התחזוקה של הצינור ובמפעלי המים השונים שהתווספו לאורך השנים. כמו כן ניתן לספר גם את סיפור המים המקומי המאפיין כל אזור.



חיבור בין ציר המוביל לנחל – על מנת להדגיש את ההצטלבות של ציר המוביל עם צירי הנחלים החוצים מוצע שיקום ועיבוי של צמחית גדולת הנחלים האופיינית לכל נחל, בתחום הרצועה.



הצטלבות עם מערכת נופש – חיבור שביל המוביל עם מערכות נופש קיימות ומתפתחות לאורך צירי הנחלים. בנקודות הצטלבות ניתן ליצור פינות שהייה ומנוחה מוצלות, וכן שילוט הסברה והכוונה על תוואי המוביל ויעדי פנאי ונופש נוספים באזור.



שביל המוביל על דרך שירות של מקורות – שימוש בדרך השירות של מקורות גם כשביל המוביל, ללא התוויה נוספת.



שביל המוביל ללא דרך שירות – במקרים בהם אין דרך שירות של מקורות (כבישים שונים משמשים כדרך שירות במקרים אלה), מוצע להתוות שביל להולכי רגל ורוכבי אופניים בתחום רצועת המוביל, לעיתים על בסיס דרכים חקלאיות קיימות.



שביל המוביל לצד דרך שירות – לאורך מרבית התוואי, קיימת דרך שירות של מקורות. מוצע כי שבילי האופניים יופרדו מדרך השירות באמצעים שונים כגון: עמודונים, בולדרים, סוללות עפר, גיבון.



שביל המוביל במרחק מדרך השירות – באזורים בהם ישנם מופעים טבעיים יותר של צומח על רצועת המוביל ואין עיבוד חקלאי, מוצע להרחיק כמה שיותר את השביל מדרך השירות.



שביל המוביל מחוץ לרצועה – במקרים בהם אין מעבר בתחום רצועת המוביל (לדוגמה: חממות אחיטוב), או שנדרש מעקף עקב חסמים אחרים מוצע להתוות את השביל מחוץ לתחום הרצועה.



שביל המוביל סלול אספלט – שביל סלול, מוצע באזורים בהם יש סמיכות ליישובים רבים. מתאים לתנועת יוממות ומשפחות.





גשר מתוכנן – הסדרת גשרים מעל תעלות וערוצי נחלים, בהם ישנה זרימת מים קבועה או זרימה בחודשי החורף על מנת לאפשר את רציפות התנועה לאורך כל השנה.



חיבור בין שביל המוביל ליישוב סמוך/מוקד עניין – מוצע כי חיבורים אלו יתבססו במידת האפשר על דרכים קיימות, בשילוב שילוט והכוונה מתאימים.



רצועת חייץ מגוננת בין שביל הולכי רגל ושביל אופניים – רלוונטי בתחום הערים, בהן הפיתוח המוצע אינטנסיבי יותר וכולל שבילים נפרדים להולכי רגל ורוכבי אופניים.



שביל הולכי רגל מורחק – רלוונטי בתחום הערים, בהן הפיתוח המוצע אינטנסיבי יותר וכולל שבילים נפרדים להולכי רגל ורוכבי אופניים. ההרחקה עשויה להיות מ' 3 מ' ומעלה.



שיקום סוללה קיימת – שיקום והסדרה של סוללות לצד דרך השרות בשילוב זריעה בהתזה, כחלק מיעדי התכנית להעשיר ולשקם את המגוון הביולוגי לאורך רצועת המוביל.



עמודונים / בולדרים – הפרדה בין השביל ודרך השרות באמצעות עמודונים / בולדרים כל 1.5 מ'.



זריעת מינים מקומיים – על מנת לנסות ולשקם את המגוון הביולוגי לאורך הרצועה, מוצעת פעולה של זריעה בהרכב מינים מקומי טבעי בשטחים לאורך הרצועה שאינם מעובדים.

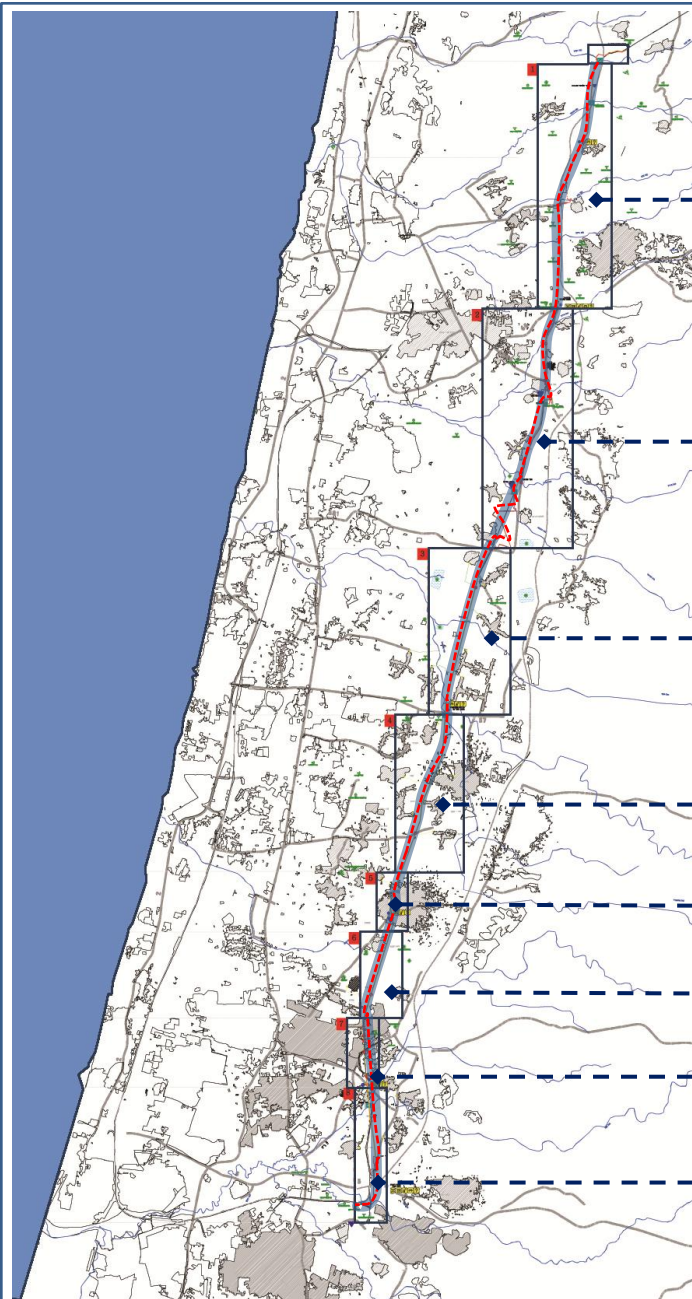


חצית כביש לא מוסדרת – חציות כבישים שאינן מוסדרות לחציה בטוחה של הולכי רגל ורוכבי אופניים.



חצית כביש מוסדרת – חציות כבישים מוסדרות שיש בהן מעברי חציה, מעברים תת קרקעיים או גשרים.





1. רמת מנשה – בין כרמים ושדות (כ- 14 ק"מ)

2. מישור יובלי נחל חדרה (כ- 15 ק"מ)

3. עמק חפר – בשדות העמק (כ- 8 ק"מ)

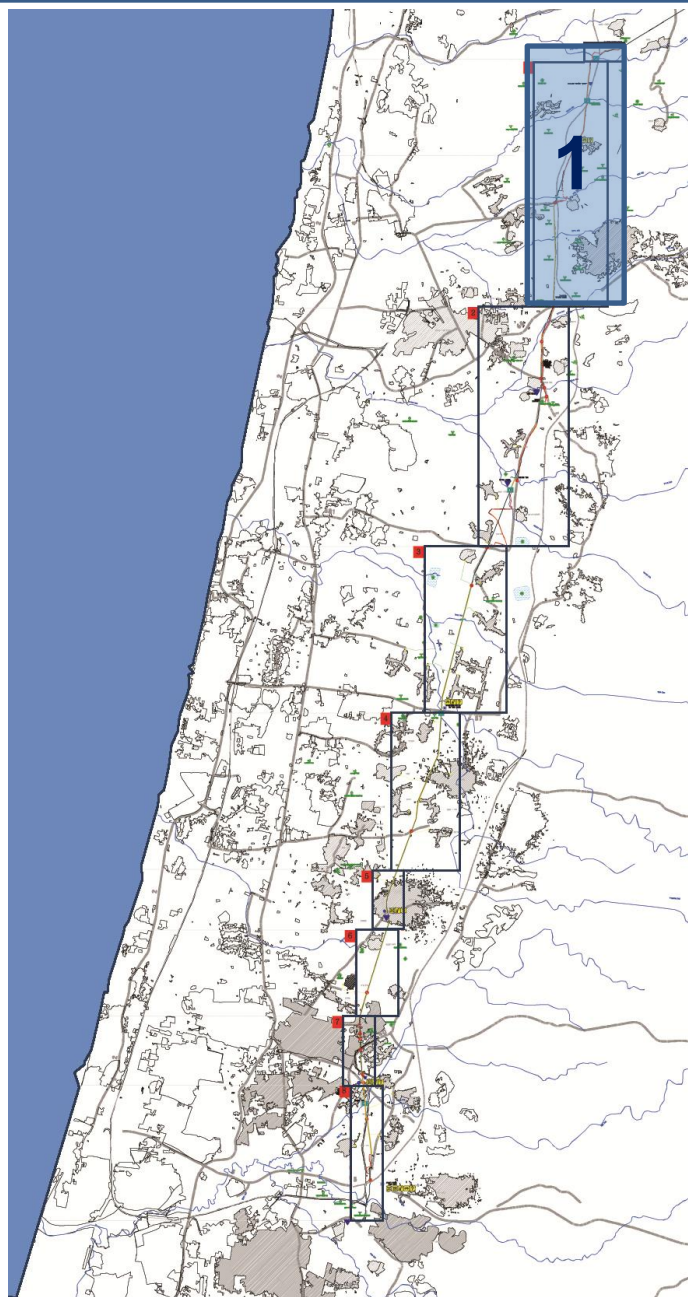
4. קלנסווה ולב השרון – שביל בלב (כ- 8 ק"מ)

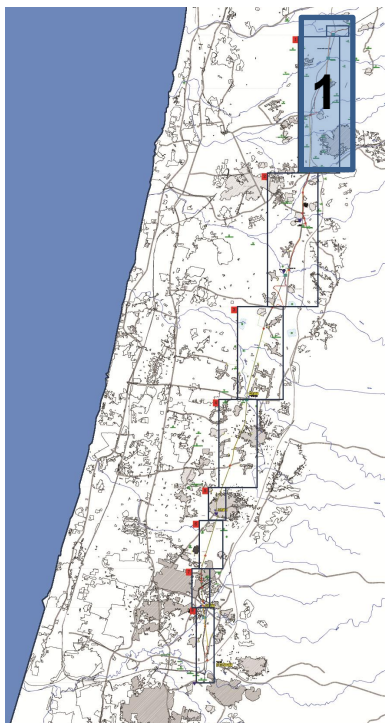
5. טירה (כ- 2.5 ק"מ)

6. טירה – כ"ס - גבעות החמרה (כ- 4.5 ק"מ)

7. כפר - סבא (כ- 3 ק"מ)

8. כ"ס – ראש העין - מישור דרום השרון (כ- 4.5 ק"מ)





אורך המקטע: כ- 14 ק"מ

מועצות אזוריות בתחומן חוצה הרצועה: מגידו, אלונה, מנשה

יישובים בקרבת התוואי:

- ממזרח: גבעת ניל"י, רגבים, כפר קרע
- ממערב: רמות מנשה, עמיקם, גבעת עדה

נחלים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

נ. שלף (+), נ. דליה (+), נ. תנינים (+), נ. נילי (+), נ. עדה (+), נ. ברקן (+)

כבישים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

- כביש 653 (צומת עדה – גבעת ניל"י): בין גבעת עדה לרגבים אין (-), בין רגבים לגבעת ניל"י אין (-).
- כביש 65 (ואדי ערה): מעבר תת קרקעי (+).

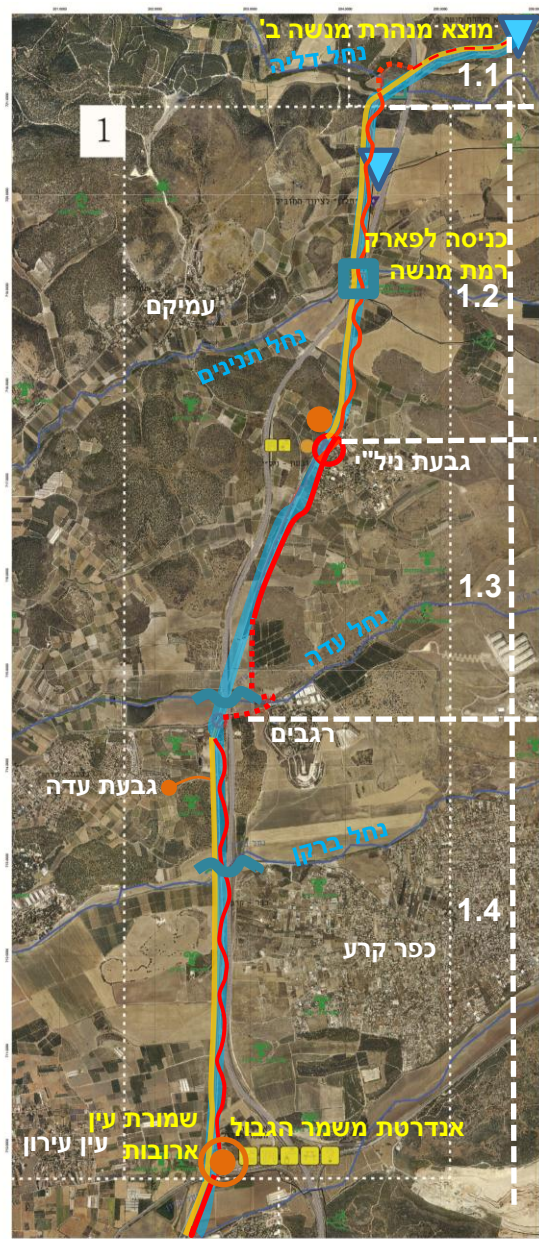
יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- רמות מנשה – גבעת ניל"י: יש
- גבעת ניל"י – רגבים (עד המפעל של שחם גבעת עדה): אין
- רגבים – צומת משמר הגבול: יש

מוקדי תשתית:

- מוצא מנהרת מנשה ב', מדרום לקיבוץ רמות מנשה (205844/721668)
- פתח גישה חצוב בסלע לתחזוקת הצינור (204242/720367)

אתרים, מוקדי עניין, מוסדות: פארק רמת מנשה, פארק מי קדם (4 ק"מ ממערב), גבעת הרקפות (5 ק"מ ממזרח), שמורת אלוני יצחק + כפר נוער (כ-3.5 ק"מ ממערב), אנדרטת משמר הגבול, שמורת עין ארובות



סוגי מוקדים:

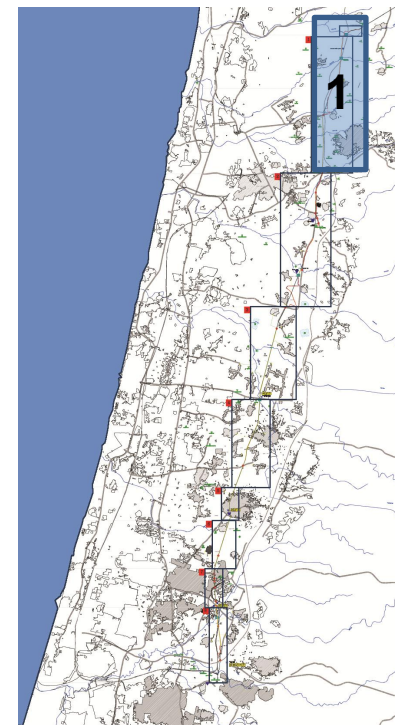
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

סוגי תנועה:

- דרך שירות קיימת של מקורות - עפר
- דרך שירות קיימת של מקורות - אספלט
- שביל המוביל על דרך השירות - אין התווית שביל נוסף
- שביל המוביל ללא דרך שירות
- שביל המוביל לצד דרך השירות
- שביל המוביל במרחק מדרך השירות
- שביל המוביל מחוץ לרצועת המוביל
- שביל המוביל סלול אספלט
- גשר מתוכנן
- חיבור בין שביל המוביל ליישוב סמוך
- רצועת חייץ מגוננת בין הולכי רגל לרוכבי אופניים
- שביל הולכי רגל מורחק
- שיקום סוללה קיימת
- עמודונים
- זריעת מינים מקומיים בהתזה
- חציית כביש מוסדרת
- חציית כביש לא מוסדרת

מוקדי עניין קיימים

- גן לאומי \שמורת טבע
- תל ארכאולוגי
- יער
- מוקד עניין
- שביל אופניים קיים



תאור השביל מצפון לדרום:

1.1 מוצא מנהרת מנשה ב'- נחל דליה: אורך: כ- 2 ק"מ, רצועת המוביל בקטע יחודי זה היא בכיוון מזרח מערב. נמצאת בסמוך ומצפון לערוץ נחל שלף המצטרף בהמשך לערוץ נחל דליה. דרך השרות של מקורות אינה שומרת על מיקום אחיד בתחום הרצועה. מוצע כי שביל המוביל במקטע זה יהיה חופף לדרך השרות, כלומר ללא התוויה נפרדת.

הפרדה בין השביל לדרך השרות: אין

מאפייני הצומח המוצע: טיפול במינים פולשים כגון שיטה מכחילה. נראה כי בשטח המגודר סביב מוצא מנהרת מנשה ב' ניקוים מים בעונות הגשומות, יש לבחון אפשרות להוספת מיני צומח אופייניים לבתי גידול לחים במקום זה.



מבט מרצועת המוביל מזרחה לכיוון נחל שלף

תאור השביל מצפון לדרום:

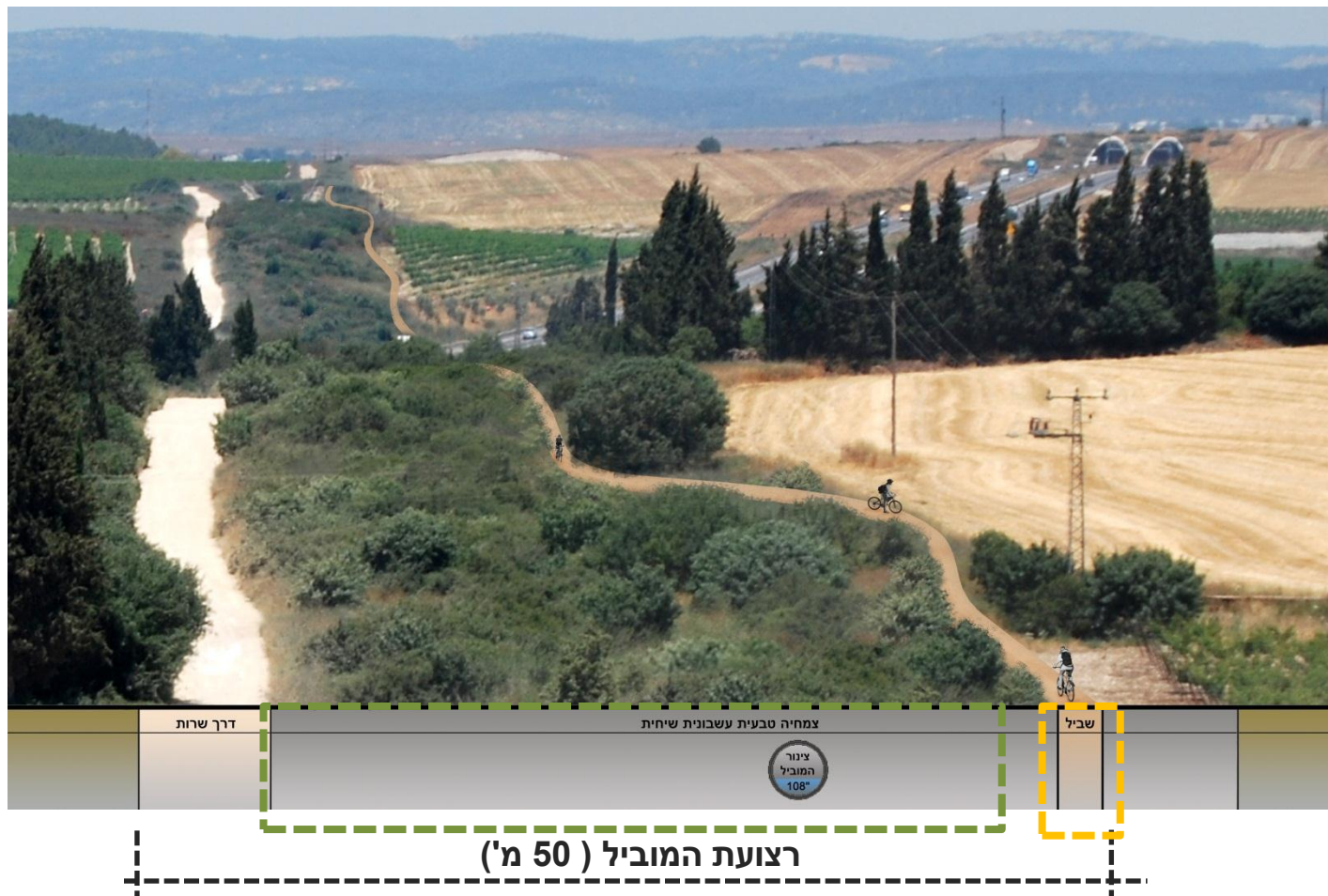
1.2 נחל דליה – גבעת נילי: אורך: כ- 4 ק"מ, יש דרך שרות של מקורות לכל אורך מקטע זה והיא נמצאת באופן עיקבי בצמוד לדופן המערבית של הרצועה. שטח הרצועה מתאפיין בצמחיה שיחית ועשבונית מקומית בשילוב עם מינים פולשים כגון שיטה מכחילה. ניתן להבחין גם בפרטים לא גדולים בפיזור אקראי של עצי אלון תבור ואלה אטלנטית (זיהוי ע"פ מפות נוכחות אלונים ואלות, סקר רמת מנשה, מכון דש"א). אין עיבוד חקלאי בתחום הרצועה. הרצועה חוצה את נחל תנינים ונחל נילי, בסמוך לנקודת ההצטלבות עם נחל תנינים ישנה כניסה לפארק רמות מנשה לכיוון גלעד. מקטע זה מתאפיין בנוף גבעות ועמקים, שדות וכרמים, מוצע כי שביל המוביל במקטע זה "יטייל" במרחק משתנה מדרך השרות תוך העדפת היצמדותו לדופן המזרחית של הרצועה ושינוי התוואי שלו בהתאם לתכסית הצומח.

הפרדה בין השביל לדרך השרות: צמחיה מקומית טבעית.

מאפייני הצומח המוצע: מוצע טיפול במינים פולשים הן מעוצים והן עשבוניים ועיבוי הצומח הטבעי באמצעות שזרוע בהרכב מינים מקומי טבעי.



חתך מוצע לרצועת המוביל בין נחל דליה לגבעת ניל"י (מקטע 1.2)



---> התווית שביל משולב (רוכבים והולכי רגל) בסמוך לדופן המזרחית של הרצועה (רחוק מדרך השרות).

---> טיפול בצמחיה פולשנית (כגון שיטה מכחילה) ועיבוי הצומח הטבעי באמצעות שזרוע בהרכב מינים מקומי טבעי.

תאור השביל מצפון לדרום:

1.3 גבעת נילי – רגבים: אורך: כ- 3.5 ק"מ, מקטע זה מתאפיין בצמידות לכביש 653 ובהצטלבות רצועת המוביל עמו. הכביש משמש גם כדרך השרות של מקורות בשילוב כניסות רוחב לבדיקת מתקני תשתית. תוואי הרצועה מצטלב פעמיים עם כביש 653, האחת באמצע המקטע שבין גבעת ניל"י לרגבים והשניה ממערב לרגבים (לכיוון גבעת עדה). על מנת להמנע ממצבים בהם נדרשת חציית כביש של רוכבים והולכי רגל במקומות שאינם מוסדרים **מוצע לעקוב עם תוואי השביל המוצע אחר השוליים המזרחיים והדרומיים של כביש 653.** המשמעות היא כי מחצית מהשביל במקטע זה חורג מתחום רצועת המוביל. על מנת לממש המלצה זו יהיה צורך בתאום והסכמה להתוויית הדרך שמחוץ לתחום הרצועה עם בעלי הקרקע. **מוצע כי בחלקים שבתחום הרצועה יעבור השביל על דרך המצעים הקיימת אותה יש לחבר לכל אורכה.**

הפרדה בין השביל לדרך השרות: מרחק משתנה מרצועת הדרך (כביש 653) בהתאם לתנאים בשטח.

מאפייני הצומח המוצע: מוצע טיפול במינים פולשים הן מעוצים והן עשבוניים ועיבוי הצומח הטבעי באמצעות שזרוע בהרכב מינים מקומי טבעי כאשר השביל עובר בתחום רצועת המוביל. בקטע השביל המתווה מחוץ לרצועת המוביל מומלץ על שתילה של עצים מקומיים לאורכו להצללה והשתלבות. כמו כן, אם נדרשות עבודות עפר לייצוב והתווייה של השביל, יש לדאוג לשיקום: חיפוי באדמה מקומית ושזרוע של צמחיה מקומית.



תאור השביל מצפון לדרום:

1.4 רגבים-צומת משמר הגבול: אורך: כ-4.5 ק"מ, מקטע זה מקביל ובחלקו אף משיק לרצועת הדרך של כביש 6. יש דרך שרות של מקורות לכל אורך מקטע זה והיא נמצאת באופן עיקבי בצמוד לדופן המערבית של הרצועה. שטח הרצועה מתאפיין בחלקו בעיבוד חקלאי (שדות), ובחלקו בשטחי בור מופרים עם צמחיה עשבונית דלילה/חדגונית. בשני אזורים (סמוך לתל ערן, ולצד בית הקברות של רגבים) ישנם פרטים של עצי אלון תבור ואלה אטלנטית (זיהוי ע"פ מפות נוכחות אלונים ואלות, סקר רמת מנשה, מכון דש"א).

מוצע טיפול והסדרה של דרך השירות כך שלא תעלה על רוחב של 6 מ' (ישנם לא מעט אזורים בהם שטחים נרחבים מהרצועה מופרים בגלל עבירות קשה והיווצרותם של מספר תוואים חלופיים).

במקטע זה ישנם יחסית מעט שטחים מעובדים. אלו המעובדים אינם מהווים חלק מרצף שטח מעובד נרחב יותר (כפי שניתן למצוא למשל באזור עמק חפר). כמו כן, הרצועה חוצה במקטע זה בסמוך לגבעות בעלות מופע טבעי (תל ערן וחרבת בורק). לאור זאת אנו מפנים להמלצתו של אקולוג השטחים הפתוחים של רט"ג (ראה נספח) ומציעים שזרוע של מינים מקומיים במקטע זה בתחום הרצועה גם באזורים שכיום מעובדים חקלאית לטובת חיזוק שטח הרצועה כציר טבעי בעל חשיבות בקישור בין הגבעות הטבעיות המנותקות על ידי שטחי חקלאות אינטנסיביים.

מוצע כי שביל המוביל במקטע זה "יטייל" במרחק משתנה מדרך השרות בהתאם לתנאי השטח ותכסית הצומח.

הפרדה בין השביל לדרך השרות: צמחיה מקומית טבעית.

מאפייני הצומח המוצע: מוצע טיפול במינים פולשים הן מעוצים והן עשבוניים. עיבוי הצומח הטבעי באמצעות שזרוע בהרכב מינים מקומי טבעי.





מצב קיים

חתך מוצע לרצועת המוביל בין רגבים לצומת משמר הגבול (מקטע 1.4)



← הסדרת דרך השרות וצמצומה לרוחב מקסימלי של 6 מ', תיחום מצדה המזרחי ע"י עמודונים

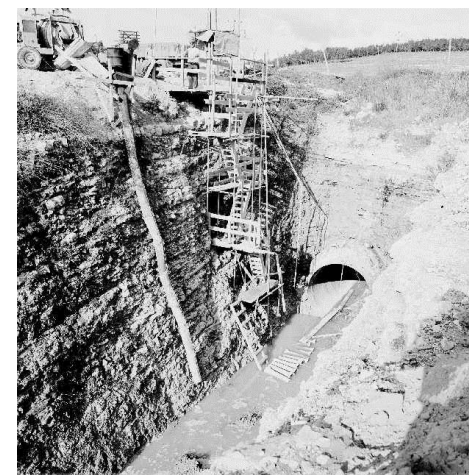
← התווית שביל משולב (רוכבים והולכי רגל) במרחק משתנה מדרך השרות

← שיקום שטח מופר ע"י שזרוע בהרכב מינים מקומי טבעי.

התייחסות אל מתקני התשתית:

מוצא דרומי של מנהרת מנשה ב' – מתחם ארוך ומגודר בו נראית חציבה בסלע. נקודה זו מהווה (נכון לעכשיו) את הקצה הצפוני של הפרויקט ונובעת מאופי התשתית המשתנה (מנק' זו צפונה, לכיוון עמק יזרעאל, הצינור עובר במנהרות ואין המשכיות של רצועת המגן על פני הקרקע). במקום זה מתאים לשלב שילוט והסברה כללית על המוביל הארצי, תוך ציון והדגשת מיקום אתר זה לאורכו.

כמו כן, חציבת המנהרות לטובת הנחת הצינור היתה כרוכה בלוגיסטיקה מורכבת ויש מקום להביא מעט מהתיאורים והתמונות המחיים את הסיפור כמו גם, צילומים היסטוריים מאתר זה הכוללים ביקור של אישים בכירים במהלך ההקמה.



*צילומים באדיבות הארכיון לתיעוד ולשימור מורשת מקורות

התייחסות אל מתקני התשתית:

"חלון לצינור המוביל", בין נחל דליה לנחל תנינים -
מתחם ארוך ומגודר בו נראית חציבה עמוקה בסלע.
הזדמנות להסברה על המוביל בנושאי תפעול
ותחזוקה שותפת – כיצד משמש המקום לגישה אל
פנים הצינור ומה הצורך בכך. כמו כן ניתן להוסיף
צילומים היסטוריים המתעדים את הנחת הצינור
באזור זה.



מוקדים – מאפיינים ומרכיבים:

אנדרטת משמר הגבול - מוקד ארצי צפוני: גישה ברכב מכביש 65 (כביש ואדי ערה) דרך צומת משמר הגבול, במעבר תת קרקעי. אתר זה מתפקד כבר היום כמוקד פעיל ונגיש ברכב עם חניה נרחבת. האתר כולל אנדרטה מרכזית לחללי משמר הגבול, מגדל תצפית, איזורי פיקניק, כמו כן מהווה נק' קצה צפונית לשביל אופניים 2 על 6 ובקרבת מקום שמורה טבע קטנה בשם עין ארובות.

מוצע כי אתר זה יתפקד כמבואה אל שביל המוביל תוך פיתוח צמוד דופן לאזורים הקיימים בסביבת האנדרטה. מתחם החרובים/אלונים הצפוני שגובל ברצועת המוביל נראה מתאים כמוקד להתכנסות, מנוחה והסברה בצל. מוצע כי מקום זה יכלול מתקנים להעמדת אופניים, שולחנות פיקניק וספסלים למנוחה בצל, ברזיות, שילוט והסברה כללית על המוביל הארצי, מפות של השבילים באזור+ תיבת חלוקה של מפות והסברים. ניתן לשקול יצירת מתחם משחק חוץ יחודי הקשור בתשתית המוביל (למשל: שימוש בחוליות של צינורות). נראה כי יש מקום לעיצוב שער כניסה/ מבואה שיתן ביטוי והנכחה לצינור המוביל (ראה אימג'ים מצורפים). נראה כי קטע הרצועה הצמוד למתחם האנדרטה מצפון מתפקד כאזור חניה כאשר פוקד קהל רב את המקום. יש מקום לתחום שטח זה תוך שימוש בצמחיה מקומית (שיחים ובני שיח). כמו כן יש לדאוג להתוויה בטוחה של שביל האופניים בשטח זה וחיבורו לאזור ההתכנסות והמנוחה. מכיוון ששביל המוביל שמדרום לצומת משמר הגבול ממשיך ממערב לכביש 574 אנו מציעים להמשיך את תוואי השביל ממוקד ההתכנסות דרומה, בתחום הרצועה, ממערב לאנדרטה כך שיוביל את המטיילים אל מעברי החצייה (המערביים) המוסדרים הקיימים בצומת.



מבט מרצועת המוביל דרומה לכיוון אנדרטת משמר הגבול

מוקדים – מאפיינים ומרכיבים:

כניסה לגבעת ניל"י – מוקד אזורי/מקומי – מוקד זה ממוקם בקרבת שער הכניסה הראשי ליישוב, עשוי לתפקד כנקודת התחלה / סיום של טיול ורכיבה באזור אלונה. רצוי כי המוקד יכלול: חניה מוסדרת למספר מכוניות, שילוט והסברה על המוביל הארצי ועל המסלולים באזור, תיבת חלוקה של מפות והסברים (יש לדאוג להצללה).



טיפול צמחי לצד נחלים:

על מנת להדגיש את ערוצי הנחלים החוצים ואת המפגש בין תשתית מים מלאכותית לערוצים טבעיים מוצע לבצע שיקום צמחי בתחום הרצועה, לאורך שתי גדות הנחל עם צמחיית גדות נחלים אופיינית לאזור.



נחל תנינים



נחל נילי

רציפות – טיפול מוצע בחסמים:

כביש 653 – ראה פתרון מוצע להתווית השביל בתאור השביל במקטע 1.3.

קישורים מוצעים לישובים ומוקדי עניין:

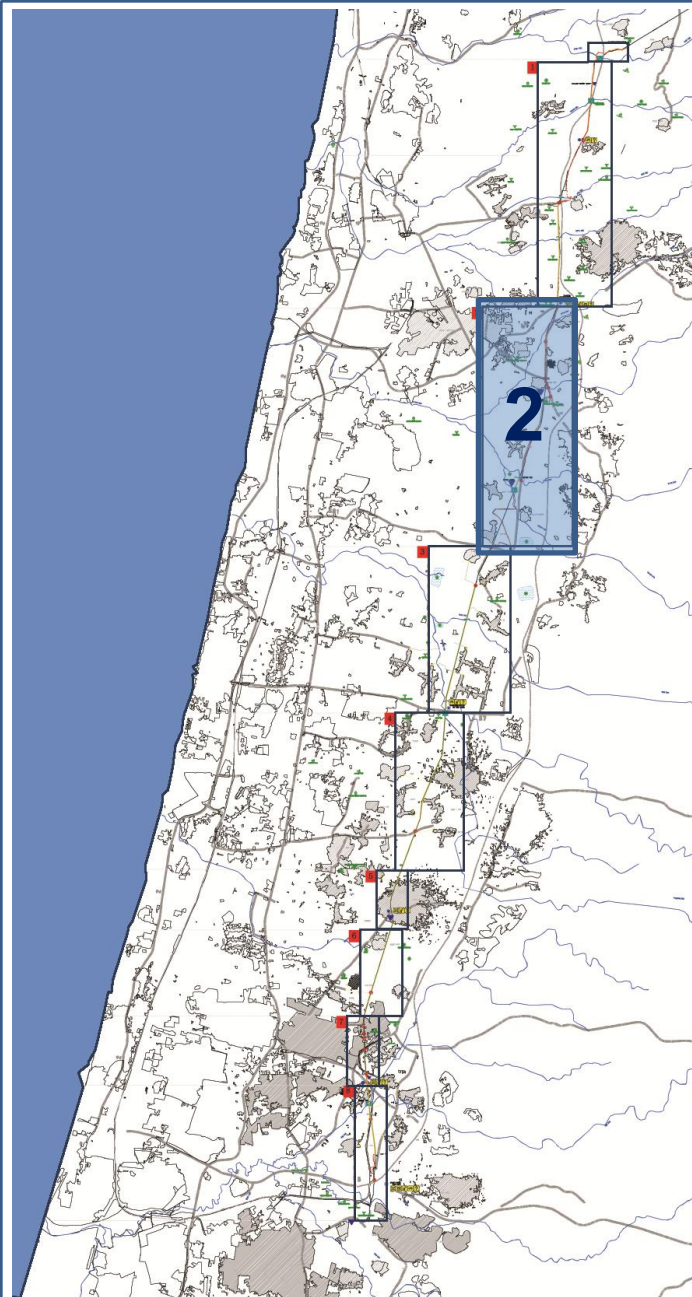
הקישורים ייעשו על בסיס דרכים קיימות חקלאיות או אחרות, תוך הסדרתן במידת הצורך והוספת שילוט לישובים: דליה, רמות מנשה, עמיקם, גבעת ניל"י, רגבים, גבעת עדה, כפר קרע למוקדי עניין: פארק מי קדם, גבעת הרקפות, שמורת אלוני יצחק, שמורת עין ארובות

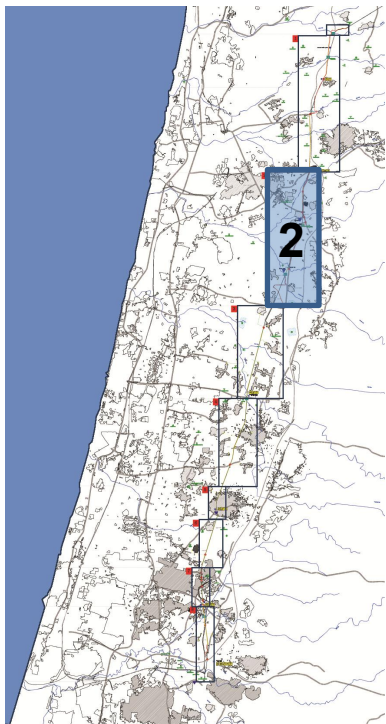
מוסדות אשר יכולים לקחת חלק בחינוך, הסברה ושמירה על תוואי המוביל:

כפר הנוער אלוני יצחק

מקטע מס' 1 רמת מנשה "בין כרמים ושדות" אורך 14 ק"מ

מרכיב	תאור	אומדן			סה"כ לסעיף (ש)
		יח'	כמות (ק"מ"מ"ר)	מחיר יחידה (ש)	
שביל המוביל לצד דרך שירות	שביל מצעים ברוחב 3 מ' תחום באבן שפה מקומית	מ"א	14,000	280	3,920,000
שביל המוביל סלול אספלט	שביל אספלט תחום באבן שפה מקומית ברוחב 3 מ'	מ"א	0	350	0
שיקום דרך שירות	הצרה של הדרך ושיקום השוליים	מ"ר	1000	50	50,000
רצועת חיץ	שיקום סוללה קיימת ברוחב 4 מ'	מ"ק	0	40	0
בולדרים למניעת כניסת רכבים	בולדרים במרכז השביל כל 50 מ'	יח'	1280	200	256,000
חיץ בבולדרים	בולדר כל 1.5	יח'		200	0
חיץ בעמודונים	עמודון עץ בגובה 80 ס"מ כל 1.00 מ'	יח'	9500	100	950,000
					0
מוקד ראשי	ספסלים, ברזיה, פחים, נטיעת עצים	קומפ'	1	100000	100,000
מוקד משני	הצללה, ספסלים והסדרת חניה	קומפ'	1	50,000	50,000
הסדרת כניסה לנשם	סימון נתיב הגישה ברכב והסדרת אזור הנשם	קומפ'	14	5,000	70,000
שילוט הסבר שביל המוביל במוקדים	כולל שלט על פרוייקט המוביל, מפה כוללת, מפת מקטע, הסבר על התשתית וכללי התנהגות	יח'	2	10000	20,000
שילוט הסבר בתחנות תשתית	הסבר על פרוייקט המוביל הארצי בליווי תמונות היסטוריות	יח'	2	10000	20,000
שילוט הסבר ליישובים ומוקדי עניין	הפנייה ליישובים, אתרים, אירוח, מסעדות וכד'	יח'	11	500	5,500
אבן מיל-מוביל	שילוט דו כיווני עם מדידת קילומטרים משני קצוות השביל מראש העין וממנהרת מנשה.	יח'	14	700	9,800
					0
שזרוע בהתזה	זריעת מינים מקומיים	דונם	500	6000	3,000,000
שיקום צמחי בגדות נחל	זריעת צמחית גדות נחלים אופיינית	מ"ר	2700	10	27,000
טיפול במינים פולשים	כריתה שריפה וריסוס לפי הוראות רט"ג	מ"ר	350000	0	0
					0
סה"כ					8,478,300
מע"מ 17%					1,441,311
בצ"מ 20%					1,695,660
סה"כ למקטע					11,620,000





אורך המקטע: כ- 15 ק"מ

מועצות אזוריות בתחומן חוצה הרצועה: מנשה, עמק חפר

יישובים בקרבת התוואי:

- ממזרח: ברקאי, מענית, בקה אל ערביה, ג'ת, להבות חביבה
- ממערב: עין שמר, שער מנשה (בי"ח), מאור, שדה יצחק, אחיטוב

נחלים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

נ. עירון (-), נ. נרבתה (-), נ. חדרה (-), נ. חביבה (+)

כבישים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

- כביש 6403, צ. כרכור - צ. נרבתה (ליד שער מנשה): אין הסדרת חציה בצומת נרבתה (-).
- כביש 581, צ. הרא"ה - צ. כלניות: חציה מוסדרת בצומת כלניות (+).

יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- צומת משמר הגבול - צומת נרבתה: **חלקי**, דרך שרות לא רציפה לאורך חלקים מקטע זה.
- צומת נרבתה (בי"ח שער מנשה) - אחיטוב: **אין** מלבד קטע קצר בין נחל חדרה לנחל חביבה. כביש 581 משמש כדרך שרות

מוקדי תשתית:

- **תחנת מצר** (לצד בי"ח שער מנשה): ממוקמת באמצע קו 108" (בין מאגר אשכול לתחנת זאב בראש העין). תפקידה לאפשר חציה בין הקטע הצפוני של התוואי (אשכול - מצר) לקטע הדרומי (מצר - זאב).

אתרים, מוקדי עניין, מוסדות: עין שמר, חצר ראשונים (כ-1.5 ק"מ ממערב), שמורת גבעת הכלניות, מאגרי מים בין נחל חדרה לנחל חביבה וערוץ נחל חביבה המשוקם.



סוגי מוקדים:

- מוקד גישה וחינה ארצי
- מוקד גישה וחינה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

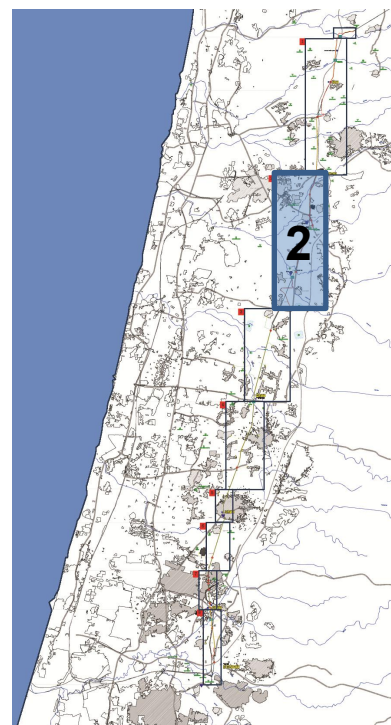


סוגי תנועה:

- דרך שירות קיימת של מקורות - עפר
- דרך שירות קיימת של מקורות - אספלט
- שביל המוביל על דרך השירות - אין התווית שביל נוסף
- שביל המוביל ללא דרך שירות
- שביל המוביל לצד דרך השירות
- שביל המוביל במרחק מדרך השירות
- שביל המוביל מחוץ לרצועת המוביל
- שביל המוביל סלול אספלט
- גשר מתוכנן
- חיבור בין שביל המוביל ליישוב סמוך
- רצועת חייץ מגוננת בין הולכי רגל לרכבי אופניים
- שביל הולכי רגל מורחק
- שיקום סוללה קיימת
- עמודונים
- זריעת מינים מקומיים בהתזה
- חצית כביש מוסדרת
- חצית כביש לא מוסדרת

מוקדי עניין קיימים

- גן לאומי \שמורת טבע
- תל ארכאולוגי
- יער
- מוקד עניין
- שביל אופניים קיים



תאור השביל מצפון לדרום:

2.1 צומת משמר הגבול – שער מנשה: אורך: כ-3.5 ק"מ, רצועת המוביל נמצאת ממערב לכביש 574, חוצה בתחום שדות חקלאיים נרחבים, אין דרך שרות מובהקת המלווה אותה לכל אורכה. **מוצע להתוות שביל (בחלקים ממנו הוא מחוץ לתחום הרצועה) בתפר שבין השוליים המזרחיים של השדות לבין הכביש על בסיס דרכים חקלאיות קיימות.**

הפרדה בין השביל לדרך השרות: אין

מאפייני הצומח המוצע: השביל במקטע זה מתבסס על דרכים חקלאיות קיימות וחיבור ביניהן ליצירת רצף. דרכים אלו חורגות מתחום הרצועה, מוצע לדאוג לשיקום צמחי ע"י שזרוע או שתילה של מינים טבעיים מקומיים (שאינם מהווים איום על השטחים החקלאיים) בין השביל/דרך חקלאית לבין הכביש ואף לשקול נטיעת עצים א"י אופייניים (מצריך תאום מול מע"צ, אם זה בתחום רצועת הדרך).



שיקום צמחי

שביל על בסיס
דרך חקלאית

צינור
המוביל
108"

רצועת המוביל (50 מ')

התייחסות אל מתקני התשתית:

2.2 שער מנשה – גבעת הכלניות: אורך: כ-2 ק"מ, לצד שער מנשה ממוקמת תחנת מצר של המוביל הארצי בתחום הרצועה. תחנה זו תחומה ומגודרת ולכן יש צורך לעקוף אותה.

מוצע להתוות את השביל בקטע זה בצמוד וממערב לכביש 574, אם ניתן, על בסיס דרך חקלאית קיימת. להוביל את המטיילים לחציה מסודרת במעברי חציה בצומת כלניות. בהמשך, לעקוף את גבעת הכלניות ממזרחה ומדרומה, חזרה לרצועת המוביל בנקודה הדרום מערבית של גבעת הכלניות.



תחנת מצר



מבט מתחנת מצר דרומה לכיוון גבעת הכלניות

תאור השביל מצפון לדרום:

2.3 גבעת הכלניות – נחל חדרה: אורך: כ-3.6 ק"מ, רצועת המוביל נמצאת בסמוך וממזרח לכביש 581. הכביש מתפקד גם כדרך השרות של מקורות. הרצועה חוצה בשוליים המערביים של חלקות חקלאיות קטנות של הישובים הסמוכים ממזרח באקה וג'ת. מוצע כי השביל יתווה בקטע זה בתפר שבין השוליים המערביים של החלקות החקלאיות לבין הכביש כדי למזער פגיעה בחלקות החקלאיות.



הפרדה בין השביל לדרך השרות: אין

מאפייני הצומח המוצע: נראה כי ישנם אזורים לאורך מקטע זה שאינם מעובדים ואף מופרים, מוצע לעבות בהם את הצומח הטבעי באמצעות שזרוע בהרכב מינים מקומי טבעי.



תאור השביל מצפון לדרום:

2.4 נחל חדרה – אחיטוב: אורך: כ-5.7 ק"מ, רצועת המוביל חוצה ממזרח למערב את כביש 581. **מקום חציית נחל חדרה מתחת לכביש 581 נראה כמקום מתאים להסדרת מעבר בטוח למטיילים מתחת לכביש.** השביל חוזר שוב לתחום רצועת המוביל ממזרח למאגרי המים של שדה יצחק. עקב חסם משמעותי של מבני חממות על רצועת המוביל **מוצע כי השביל יעקוב אחר ערוץ נחל חביבה המשוקם עד כביש הכניסה לשוב שדה יצחק.** מכיוון שקטע הרצועה הרציף הבא עד לחסם חממות אחיטוב חוצה בלב שדות חקלאיים נרחבים **מוצע כי תוואי השביל יתבסס על תוואי דרך חקלאית ממערב.** **בהמשך, השביל המוצע יעקוב אחר השוליים המזרחיים של מבני החממות (על בסיס תוואי מסילת ברזל שפורקה שהיתה במקום בעבר).** מכיוון שהחממות מגיעות בצמוד לכביש 581 שמדרום יש צורך להתוות את קצהו הדרומי של השביל במקטע זה על בסיס שבילים קיימים בין החממות עד לרצועת המוביל באזור המפגש שלה עם כביש 581.



התייחסות אל מתקני התשתית:

תחנת מצר – מתחם מגודר גדול ומטופח הכולל מבנים, שטחים מגוננים, וחוליות צינור שונות המונחות במקבצים. יש מקום לשילוט והסברה כלליים על המוביל הארצי כמו גם הסבר על התחנה ותפקידה. ישנם צילומים היסטוריים המתעדים את הקמת המגוף בתחנה זו שיכולים לתרום ולהעשיר את ההסברה במקום. יתכן וניתן להעמיד ולשלט חלק מחוליות הצינור המונחות באתר כמוצג שהמבקרים מן החוץ יוכלו ללמוד ולהתרשם ממנו.



*הצילומים באדיבות הארכיון לתיעוד ולשימור מורשת מקורות



טיפול צמחי לצד נחלים:

על מנת להדגיש את ערוצי הנחלים החוצים ואת המפגש בין תשתית מים מלאכותית לערוצים טבעיים מוצע לבצע שיקום צמחי בתחום הרצועה, לאורך שתי גדות הנחל עם צמחיית גדות נחלים אופיינית לאזור.

רציפות – טיפול מוצע בחסמים:

- במקטע זה ארבעה ערוצי נחלים המצריכים הסדרה של גשרים עיליים ליצירת רציפות עבור רוכבי אופניים והולכי רגל (נחל עירון ותעלה נוספת המתנקזת אליו, נחל נרבתה, נחל חדרה).
- צומת נרבתה (סמוך לבי"ח שער מנשה) – אין אזור חציה מוסדר בצומת או בקרבתו. יש לבחון באיזה אופן ניתן להסדיר חציה בטוחה שתשרת גם את הבאים למוסד הסמוך. אפשרויות: מעבר חציה, גשר עילי להולכי רגל, מעבר תת קרקעי.
- כביש 581, מדרום לאחיטוב, בצומת הפניה לכביש 5803 לכיוון אמץ וגן יאשיה – זהו כביש עם תנועה ערה, יש להניח שרק במידה והצומת ירומזר ניתן יהיה להסדיר גם מעברי חציה. יש לבחון גם פתרונות של גשר עילי או מעבר תת קרקעי. המושב אחיטוב שייך למועצה אזורית עמק חפר ויש כאן אינטרס נוסף (מקומי) של המועצה לאפשר חיבור לציר תנועה משמעותי לפנאי נופש ויוממות לתושבי המקום.

קישורים מוצעים לישובים ומוקדי עניין:

הישובים **ברקאי, מענית, להבות חביבה ומאור** נמצאים בסמוך לתוואי המוביל אך כבישים מפרידים אותם ממנו. כיום אין אזורי חציה מוסדרים של הכבישים ולכן קשה להציע חיבור בטוח לתוואי המוביל על אף הקירבה. במידה והצמתים יוסדרו לחציית הולכי רגל, תתאפשר גישה.

הקישורים המוצעים יתבססו על דרכים קיימות חקלאיות או אחרות, תוך הסדרתן במידת הצורך והוספת שילוט

ליישובים: עין שמר, באקה אל ערביה, ג'ת, שדה יצחק ואחיטוב

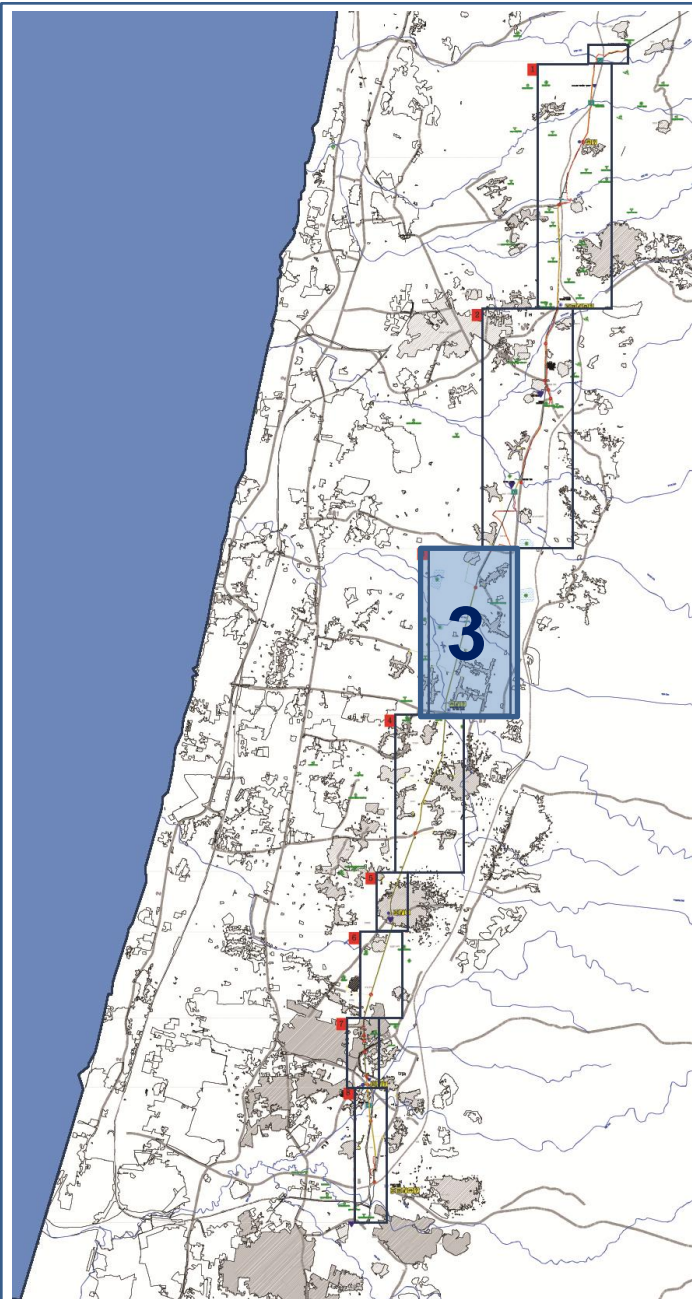
למוקדי עניין: חצר הראשונים בקיבוץ עין שמר, שמורת גבעת הכלניות (בצמוד לתוואי), ערוץ נחל חביבה המשוקם

מוסדות אשר יכולים לקחת חלק בחינוך, הסברה ושמירה על תוואי המוביל:

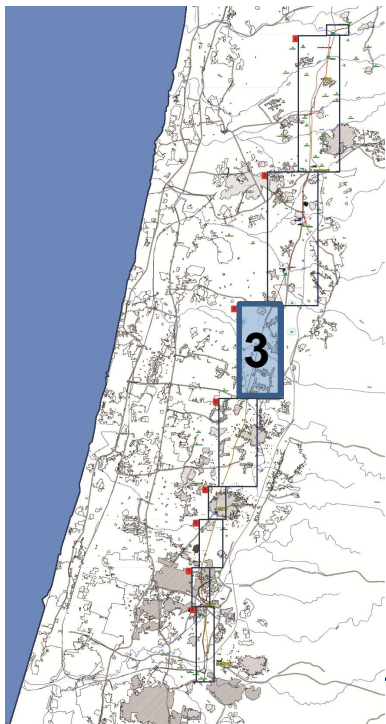
מוסד חינוכי מבואות עירון (חטיבה ותיכון בקיבוץ עין שמר), קמפוס גבעת חביבה

מקטע מס' 2 מישור יובלי נחל חדרה אורך 15 ק"מ

מרכיב	תאור	יח'	אומדן		סה"כ לסעיף (שח)
			כמות (ק"מ/מ"ר)	מחיר יחידה (שח)	
שביל המוביל לצד דרך שירות	שביל מצעים ברוחב 3 מ' תחום באבן שפה מקומית	מ"א	15,000	280	4,200,000
שביל המוביל סלול אספלט	שביל אספלט תחום באבן שפה מקומית ברוחב 3 מ'	מ"א	0	350	0
שיקום דרך שירות	הצרה של הדרך ושיקום השוליים	מ"ר	0	50	0
רצועת חייץ	שיקום סוללה קיימת ברוחב 4 מ'	מ"ק	0	40	0
בולדרים למניעת כניסת רכבים	בולדרים במרכז השביל כל 50 מ'	יח'	400	200	80,000
חייץ בבולדרים	בולדר כל 1.5	יח'	0	200	0
חייץ בעמודונים	עמודון עץ בגובה 80 ס"מ כל 1.00 מ'	יח'	2000	100	200,000
					0
מוקד ראשי	ספסלים, ברזיה, פחים, נטיעת עצים	קומפ'	0	100000	0
מוקד משני	הצללה, ספסלים והסדרת חניה	קומפ'	1	50,000	50,000
הסדרת כניסה לנשם	סימון נתיב הגישה ברכב והסדרת אזור הנשם	קומפ'	15	5,000	75,000
					0
גשר להולכי רגל ורכבי אופניים מעל נחל	גשר עץ ברוחב 1.5-2 מ', כולל מעקה בטיחות וקונסטרוקציה וביסוס	קומפ'	3	100000	300,000
שילוט הסבר שביל המוביל במוקדים	שילוט על פרוייקט המוביל, מפה כוללת, מפת מקטע, הסבר על התשתית וכללי התנהגות	יח'	1	10000	10,000
שילוט הסבר בתחנות תשתית	הסבר על פרוייקט המוביל הארצי בליווי תמונות היסטוריות	יח'	1	10000	10,000
שילוט הסבר ליישובים ומוקדי עניין	הפניה ליישובים, אתרים, אירוח, מסעדות וכד'	יח'	13	500	6,500
אבן מיל-מוביל	שילוט דו כיווני עם מדידת קילומטרים משני קצוות השביל מראש העין וממנהרת מנשה.	יח'	15	700	10,500
					0
שזרוע בהתזה	זרועת מינים מקומיים בהתזה	דונם	165	6000	990,000
שיקום צמחי בגדות נחל	זרועת צמחית גדות נחלים אופיינית	מ"ר	3000	10	30,000
טיפול במינים פולשים	כריתה שריפה וריסוס לפי הוראות רט"ג	מ"ר	0	0	0
					5,962,000
					1,013,540
					1,192,400
					8,170,000
סה"כ למקטע					



מקטע 3, עמק חפר – בשדות העמק: סקירת מצב קיים



אורך המקטע: כ- 8 ק"מ

מועצות אזוריות בתחומן חוצה הרצועה: עמק חפר

יישובים בקרבת התוואי:

- ממזרח: אמץ, גן יאשיה, עלש, בארותיים
- ממערב: המעפיל, בורגתה, חניאל

נחלים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

נ. אמץ (-), נ. שכם (-), נ. תאנים (-), נ. אלכסנדר (-)

כבישים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

- כביש 5803, כביש הגישה לאמץ וגן יאשיה: אין מעבר מוסדר (-).
- כביש גישה לבי"ס קדם מתוך בארותיים: אין מעבר מוסדר (-).
- כביש 57, בית ליד – טול כרם: יש מעבר תת קרקעי, בעיית עבירות בזמן שיטפונות בנחל (+/-).

יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- 2 ק"מ צפוניים, מצומת המפגש של כביש 581 עם כביש 5803 עד פאתי אמץ : אין, הכביש משמש כדרך השרות.
- אמץ – כביש 57: יש.

מוקדי תשתית: מאגרי המים בקרבת הרצועה

אתרים, מוקדי עניין, מוסדות: גן לאומי מבצר קקון (כ-1 ק"מ ממזרח), מאגרי עמק חפר + מרכז מבקרים במאגר הצפוני (כ-2.5 ק"מ ממערב), מתחמי פנאי ונופש לאורך נחל אלכסנדר, בי"ס יסודי קדם



סוגי מוקדים:

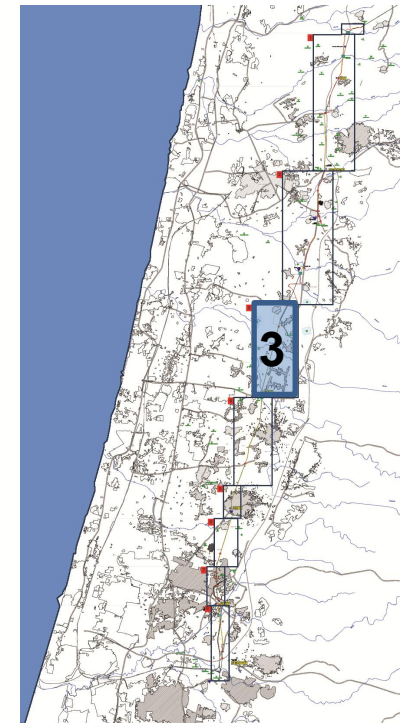
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

סוגי תנועה:

- דרך שירות קיימת של מקורות - עפר
- דרך שירות קיימת של מקורות - אספלט
- שביל המוביל על דרך השירות - אין התווית שביל נוסף
- שביל המוביל ללא דרך שירות
- שביל המוביל לצד דרך השירות
- שביל המוביל במרחק מדרך השירות
- שביל המוביל מחוץ לרצועת המוביל
- שביל המוביל סלול אספלט
- גשר מתוכנן
- חיבור בין שביל המוביל ליישוב סמוך
- רצועת חייץ מגוננת בין הולכי רגל לרוכבי אופניים
- שביל הולכי רגל מורחק
- שיקום סוללה קיימת
- עמודונים
- זריעת מינים מקומיים בהתזה
- חצית כביש מוסדרת
- חצית כביש לא מוסדרת

מוקדי עניין קיימים

- גן לאומי \שמורת טבע
- תל ארכאולוגי
- יער
- מוקד עניין
- שביל אופניים קיים



תאור השביל מצפון לדרום:

3.1 אחיטוב – כביש הגישה לאמץ וגן יאשיה: אורך: כ- 1.9 ק"מ, רצועת המוביל נמצאת בסמוך וממזרח לכביש הגישה לישובים אמץ וגן יאשיה. הכביש משמש גם כדרך השרות של מקורות עם מספר כניסות רחב לבדיקת מתקני תשתית (נשמים). הרצועה במקטע זה תחומה ממזרח ע"י שדרת ברושים גבוהה. השטח מעובד בגידולים עשבוניים עונתיים. פרדסים מחוץ לשטח הרצועה.

אנו מזהים במקטע זה המובחן מאוד מסביבתו פוטנציאל לתפקד כמוקד לגינון בצמחי בר מקומיים. למוקד שכזה עשויה להיות תרומה לשימור מגוון ועושר ביולוגי (באזור זה של צומח קרקעות אלוביאליות עמוקות) וליצירת מופעי פריחה ייחודיים המוסיפים עניין למטיילים באזור.

מוצע להתוות את השביל במקטע זה לאורך הדופן המזרחית של הרצועה, בצמוד לשדרת הברושים.

מאפייני הצומח המוצע: טיפול במינים פולשים, שזרוע בהרכב מינים מקומי טבעי.



תאור השביל מצפון לדרום:

3.2 כביש הגישה לאמץ וגן יאשיה – כביש 57: אורך: כ-5.8 ק"מ, יש דרך שרות של מקורות לכל אורך מקטע זה והיא נמצאת באופן עיקרי בצמוד לדופן המערבית של הרצועה. האזור מישורי. שטח הרצועה מתאפיין בעיבוד חקלאי: בחציו הצפוני של מקטע זה שדות נרחבים, ולפיכך אחידות גבוהה גם בתחום הרצועה, חציו הדרומי מתאפיין בשונות גבוהה מכיוון שהחלקות הן חלקות קטנות יותר של המושבים עלש ובארותיים שממזרח. מוצע להסדיר את דרך השרות הקיימת ולהתוות ממזרח לה שביל סלול, עם טווח הפרדה של מספר מטרים ביניהם.

מאפייני הפרדה בין השביל לדרך השרות: רצועת הפרדה בה משולבים עמודונים/בולדריים וצמחיה

מאפייני הצומח המוצע: שזרוע במינים מקומיים, ניתן לבחון אף שילוב של גיאופיטים מתאימים.



חתך מוצע לרצועת המוביל בשדות עמק חפר (מקטע 3.2)



← התווית שביל משולב (רוכבים והולכי רגל) בשולי השטח החקלאי, בסמוך לדרך השרות.

← שזרוע במינים מקומיים, הטמנת גיאופיטים המתאימים לאזור.

← הפרדה פיזית באמצעות עמודונים / בולדרים / אחר

התייחסות אל מתקני התשתית:

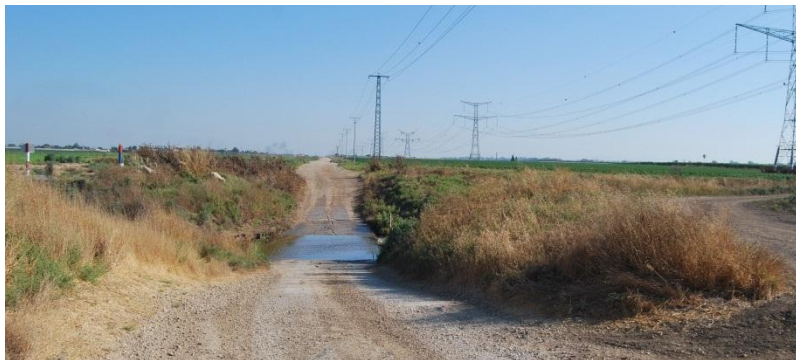
אין מתקני תשתית משמעותיים של מקורות בתחום הרצועה אך ישנם מספר מאגרי מים הנמצאים בקרבת הרצועה. מאגרים אלו מהווים חלק ממפעל מים גדול וייחודי הכולל תפיסה ואגירה של מי שטפונות מערוץ נחל אלכסנדר, אגירה של מי קידוחים ומי קולחין. במאגר המים הצפוני קיים מרכז מבקרים ובחלק מהמאגרים ישנן תצפיות מוסדרות ויש מקום להפנות מטיילים ולהרחיב את סיפור המים המקומי באמצעות שילוט והסברה.

מוקדים – מאפיינים ומרכיבים:

מוקד משולב לצד כביש 57:

- א. בקרבת צומת תנובות שעל כביש 57 יש תחנת דלק ואזור מסחרי. למקום זה נגישות נוחה, חניה בטוחה ופוטנציאל לשרותים נוספים כגון הסעדה. מוקד זה יכול להוות שער כניסה לבאים ברכב אל פארק המוביל. יש להסדיר שביל אופניים באורך של כ- 0.5 ק"מ ממוקד זה, מדרום לכביש 57 עד לרצועת המוביל.
- ב. מצידו הצפוני של כביש 57, בצמוד וממזרח לרצועת המוביל ישנה חורשת אקליפטוסים קטנה אותה ניתן להסדיר כמוקד שהיה, מנוחה, ונופש פעיל.





רציפות – טיפול מוצע בחסמים:

- שני ערוצי נחל משמעותיים חוצים את הרצועה במקטע זה: נחל שכם ונחל תאנים. דרך השרות חוצה אותם במעברים איריים המצריכים כניסה למים/ ביוב הזורם בהם. יש צורך בהסדרת גשרים עיליים לטובת חציית רוכבי אופניים והולכי רגל.
- כביש 5803 (כביש הגישה לאמץ וגן יאשיה): הרצועה מצטלבת עם הכביש במקום בו הוא מתעכל חזק. מכיוון שזהו אינו כביש עם תנועה מאוד ערה נראה כי ניתן לבחון באיזה מקום יש שדה ראיה טוב ולכוון אליו את משתמשי השביל בשילוב מחסומים להאטת תנועתם טרם החציה. במידה ואפשר כדאי להוסיף שילוט/ סימון על הכביש של אזור חציה.

קישורים מוצעים לישובים ומוקדי עניין:

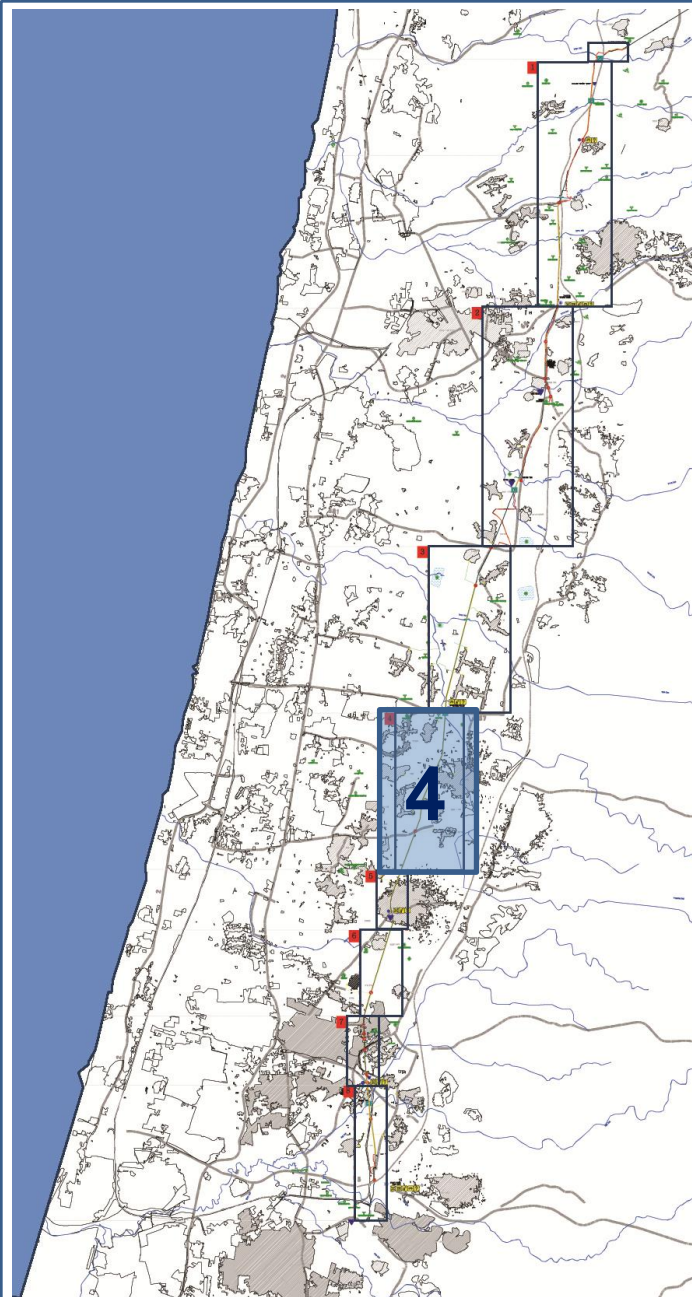
הקישורים ייעשו על בסיס דרכים קיימות חקלאיות או אחרות, תוך הסדרתן במידת הצורך והוספת שילוט לישובים: אמץ, גן יאשיה, המעפיל, עלש, בארותיים, בורגתה, חניאל. למוקדי עניין: גן לאומי מבצר קקון, מרכז המבקרים לצד המאגר הצפוני ומאגרי המים האחרים אשר בחלקם יש תצפיות, ערוץ נחל אלכסנדר והפיתוח הנופי לאורכו

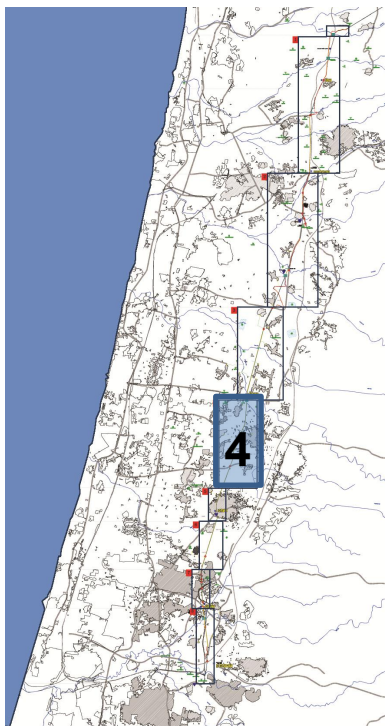
מוסדות אשר יכולים לקחת חלק בחינוך, הסברה ושמירה על תוואי המוביל:

בי"ס קדם (יסודי) המשרת את ילדי הישובים: עלש, בארותיים, חניאל ובורגתה

מקטע מס' 3 עמק חפר "בשדות העמק" אורך 8 ק"מ

מרכיב	תאור	יח'	אומדן		סה"כ לסעיף (שח)
			כמות (ק"מ/מ"ר)	מחיר יחידה (שח)	
שביל המוביל לצד דרך שירות	שביל מצעים ברוחב 3 מ', תחום באבן מקומית	מ"א	0	280	0
שביל המוביל סלול אספלט	שביל אספלט תחום באבן מקומית ברוחב 3 מ'	מ"א	8000	350	2,800,000
שיקום דרך שירות	הצרה של הדרך ושיקום השוליים	מ"ר	16000	50	800,000
רצועת חייץ	שיקום סוללה קיימת ברוחב 4 מ'	מ"ק	16000	40	640,000
בולדרים למניעת כניסת רכבים	בולדרים במרכז השביל כל 50 מ'	יח'	160	200	32,000
חייץ בבולדרים	בולדר כל 1.5	יח'	1340	200	268,000
חייץ בעמודונים	עמודון עץ בגובה 80 ס"מ כל 1.00 מ'	יח'	4000	100	400,000
מוקד ראשי	ספסלים, ברזיה, פחים, נטיעת עצים	קומפ'	1	100,000	100,000
מוקד משני	הצללה, ספסלים והסדרת חניה	קומפ'	1	50,000	50,000
הסדרת כניסה לנשם	סימון נתיב הגישה ברכב והסדרת אזור הנשם	קומפ'	8	5,000	40,000
גשר להולכי רגל ורוכבי אופניים מעל נחל	גשר עץ ברוחב 2-1.5 מ', כולל מעקה בטיחות וקונסטרוקציה וביסוס	קומפ'	2	100000	200,000
שילוט הסבר שביל המוביל במוקדים	שילוט על פרוייקט המוביל, מפה כוללת, מפת מקטע, הסבר על התשתית וכללי התנהגות	יח'	3	10000	30,000
שילוט הסבר בתחנות תשתית	הסבר על פרוייקט המוביל הארצי בליווי תמונות היסטוריות	יח'	0	10000	0
שילוט הסבר ליישובים ומוקדי עניין	הפנייה ליישובים, אתרים, אירוח, מסעדות וכד'	יח'	10	500	5,000
אבן מיל-מוביל	שילוט דו כיווני עם מדידת קילומטרים משני קצוות השביל מראש העין וממנהרת מנשה.	יח'	8	700	5,600
זרזוע בהתזה	זרזוע מינים מקומיים	דונם	120	6000	720,000
שיקום צמחי בגדות נחל	זרזוע צמחית גדות נחלים אופיינית	מ"ר	4500	10	45,000
טיפול במינים פולשים	כריתה שריפה וריסוס לפי הוראות רט"ג	מ"ר	0	0	0
סה"כ					6,135,600
מע"מ 17%					1,043,052
בצ"מ 20%					1,227,120
סה"כ למקטע					8,410,000





אורך המקטע: כ- 8 ק"מ

מועצות אזוריות ועיריות בתחומן חוצה הרצועה: מוא"ז לב השרון, עיריית קלנסווה

יישובים בקרבת התוואי:

- ממזרח: קלנסווה, כפר יעבץ, עזריאל
- ממערב: תנובות, פורת, כפר הס

נחלים חוצים, עבירות (יש+/אין-): אין

כבישים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

- כביש 553 (בין צומת דרור לכפר יעבץ): אין מעבר מוסדר (-)

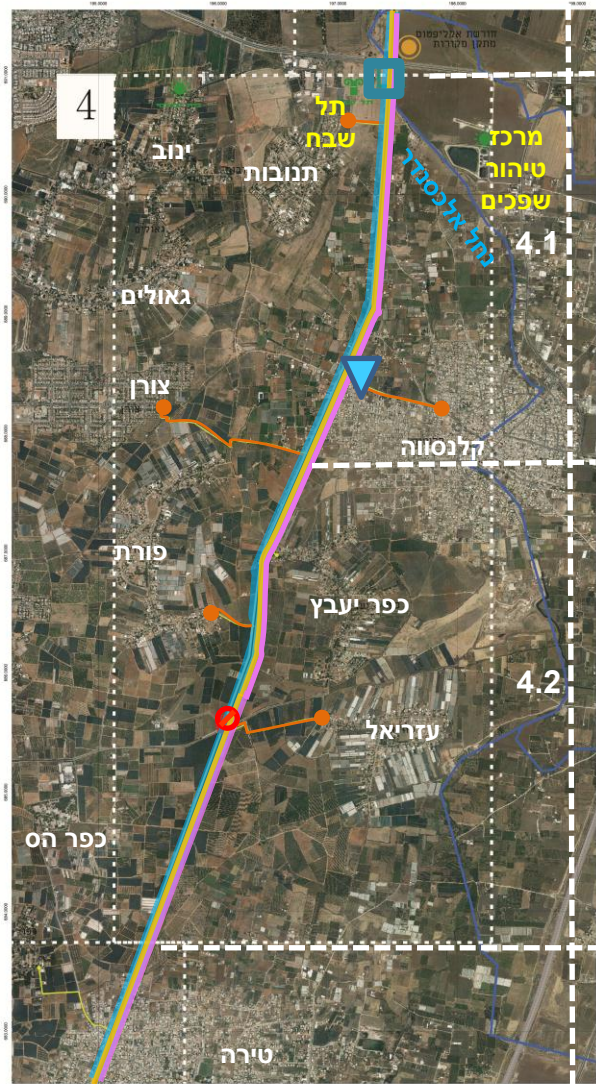
יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- יש דרך שרות לכל האורך

מוקדי תשתית:

- תחנת שאיבה בקלנסווה (197087/688609)

אתרים, מוקדי עניין, מוסדות: תל שבח: תצפית, אנדרטה ופריחת כלניות בעונה (כ-0.5 ק"מ ממערב), יער קדימה וגן לאומי חולות קדימה (כ-3.5 ק"מ ממערב).



סוגי מוקדים:

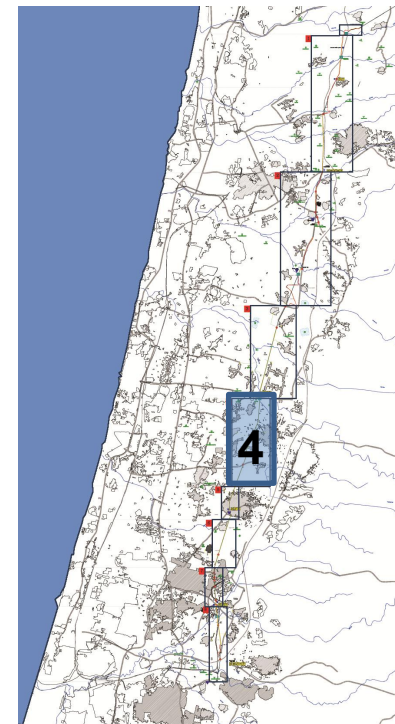
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

סוגי תנועה:

- דרך שירות קיימת של מקורות - עפר
- דרך שירות קיימת של מקורות - אספלט
- שביל המוביל על דרך השירות - אין התווית שביל נוסף
- שביל המוביל ללא דרך שירות
- שביל המוביל לצד דרך השירות
- שביל המוביל במרחק מדרך השירות
- שביל המוביל מחוץ לרצועת המוביל
- שביל המוביל סלול אספלט
- גשר מתוכנן
- חיבור בין שביל המוביל ליישוב סמוך
- רצועת חייץ מגוננת בין הולכי רגל לרוכבי אופניים
- שביל הולכי רגל מורחק
- שיקום סוללה קיימת
- עמודונים
- זריעת מינים מקומיים בהתזה
- חציית כביש מוסדרת
- חציית כביש לא מוסדרת

מוקדי עניין קיימים

- גן לאומי \שמורת טבע
- תל ארכאולוגי
- יער
- מוקד עניין
- שביל אופניים קיים



תאור השביל מצפון לדרום:

4.1 כביש 57 – פאתי קלנסווה דרום: אורך: כ-3.2 ק"מ, יש דרך שרות של מקורות לכל אורך מקטע זה והיא נמצאת באופן עיקרי בצמוד לדופן המערבית של הרצועה. בנקודה הצפונית ביותר של מקטע זה, בסמוך לכביש 57, מצטלבת רצועת המוביל עם ערוץ נחל אלכסנדר המגיע ממזרח. מופע יחודי של בתי גידול לחים בתחום הרצועה נמצא במרחק 0.75 ק"מ מדרום לכביש 57. שטח הרצועה מתאפיין ברובו בעיבוד חקלאי (שדות) של חלקות קטנות, ובחלקו בשטחי בור מופרים. מוצע להתוות את השביל בצמוד וממזרח לדרך השרות. יש לבחון האם הסדרה של דרך השרות בקטע זה מאפשרת לצמצם מעט את רוחבה. יש לבחון אפשרות ליצירת "שביל מרחף" באזור בתי הגידול הלחים כדי להמנע ממילוי לצורך ביסוס שביל בתחום זה.



תאור השביל מצפון לדרום:

הקילומטר הדרומי של מקטע זה (4.1) מתאפיין בבינוי נמוך-בינוני התוחם את הרצועה ממזרח ובבינוי לסירוגין ממערב. קו עמודי חשמל נמצא בצמוד וממזרח לדרך השירות. מוצע לבחון אפשרות להפוך את קטע הרצועה הזה המשיק לבתי הישוב לאזור פנאי ונופש לתושבי הישוב שיכלול טיילת נוהה ומורחקת מדרך השרות המתחברת לצירים העירוניים, שביל אופניים, מתקני משחק, אזורי שהייה מוצלים (תוך מתן פיצוי לחקלאים המעבדים כיום את החלקות בשטח זה).



מאפייני הפרדה בין השביל לדרך השרות:

עמודונים / בולדרים בחלק הצפוני. בקילומטר הדרומי שבין בינוי יתכן שאף מעקות בטיחות ושוני בין מפלס השביל ודרך השרות. בקטע זה יתכן ומתאים לשלב עמודי תאורה סולאריים כחלק ממערך תנועה עירוני, נגיש ובטוח.

מאפייני הצומח המוצע:

במידה ואכן המקום ישא אופי של אזור פנאי ונופש עירוני יש מקום לגינון מעט יותר אינטנסיבי אך יש להקפיד על שימוש בצמחיה חסכונית במים עם עדיפות לצמחים מקומיים.

תאור השביל מצפון לדרום:

4.2 פאתי קלנסווה דרום – פאתי טירה צפון: אורך: כ- 4.5 ק"מ, יש דרך שרות של מקורות לכל אורך מקטע זה והיא נמצאת באופן עיקרי בצמוד לדופן המערבית של הרצועה. השטח מתאפיין בטופוגרפיה גבעית קלה. המקטע שמצפון לכביש 553 מתאפיין בעיבוד חקלאי בתחום הרצועה ועיבוד משולב של שדות, פרדסים ומטעים בשוליים.



הרצועה החוצה בסמוך וממערב לבתי הישוב כפר יעבץ תחומה ומגודרת, מלבד דרך השרות, ע"י הגדר ההיקפית של הישוב. מוצע לבחון אפשרות להסטת גדר הישוב מזרחה בכחמישה מטרים, על מנת לאפשר התוויה של שביל לצד דרך השרות.



תאור השביל מצפון לדרום:

מכביש 553 דרומה גידולי פרדסים בסביבת הרצועה ובתחום הרצועה גידולים עשבוניים עונתיים ושטחי בור לסירוגין. לאורך חלקים רבים ממקטע זה נוצרו סוללות אדמה בין דרך השרות לשטחים המעובדים בתחום הרצועה. מוצע כי תוואי השביל יהיה סלול והוא יצמד לסוללות אלו שישוקמו וייצובו, מצדן המזרחי.



אנו מזהים במקטע שמדרום לכביש 553, בו הרצועה מובחנת מאוד מסביבתה המתאפיינת בפרדסים, פוטנציאל לתפקד כמוקד לגינון בצמחי בר מקומיים. למוקד שכזה עשויה להיות תרומה לשימור מגוון ועושר ביולוגי (של צומח קרקעות קלות - חמרה) וליצירת מופעי פריחה ייחודיים שיוסיפו עניין למטיילים באזור.

מאפייני הפרדה בין השביל לדרך השרות:

ייצוב והסדרה של הסוללות הקיימות בצמוד וממזרח לדרך השרות.

מאפייני הצומח המוצע:

טיפול במינים פולשים ושזרוע של מינים מקומיים ע"ג הסוללות ובאזורים נוספים בתחום הרצועה במידה ויוחלט להסב אותם לטובת גינון במיני בר מקומיים.

התייחסות אל מתקני התשתית:

מתקן תשתית בקרבת קלנסווה: תחנה גדולה ומגודרת בגדר תיל מאוד אגרסיבית. יש לבחון האם ניתן להחליף את הגדר בגדר שאינה עלולה לפצוע מכיוון שהשביל המוצע עובר בצמוד אליה. כמו כן יש מקום להוסיף שילוט והסברה כללית על המוביל הארצי, תוך ציון והדגשת מיקום אתר זה לאורכו. בעבר ניצבה חוליה גדולה של הצינור בתוך המתחם המגודר. יש לבחון אפשרות להציב שוב חוליות המאפשרות להתרשם ממימדיו של הצינור.



מוקדים – מאפיינים ומרכיבים: אין

רציפות – טיפול מוצע בחסמים:

נקודת הצטלבות משולבת של רצועת המוביל עם כביש 57 ונחל אלכסנדר: הרצועה מצפון לכביש 57 נמצאת ממזרח לערוץ הנחל ומדרום לכביש, ממערב לערוץ הנחל. נדרשת הסדרה של חציית ערוץ הנחל. מוצע לבחון אפשרות להסדרת נתיב מופרד ובטוח בשולי הגשר של כביש 57 מעל נחל אלכסנדר לטובת הולכי רגל ורוכבי אופניים.

מתחת לגשר של כביש 57 יש מעבר בטון תחתי מוסדר שיכול לשרת את המבקרים בשביל אך נראה שבזמן זרימה משמעותית בערוץ, המעבר חסום.



כביש 553: יש למקם על השביל, מצפון ומדרום לכביש, מחסומים המונעים תנועה של רוכבים והולכי רגל ללא האטה לפני חציית הכביש. יש מקום לבחון האם ניתן לשלט ו/או לסמן על הכביש אזור חצייה של רוכבים והולכי רגל.

קישורים מוצעים לישובים ומוקדי עניין:

הקישורים ייעשו על בסיס דרכים קיימות חקלאיות או אחרות, תוך הסדרתן במידת הצורך והוספת שילוט לישובים: תנובות, קלנסוה, צורן, כפר יעבץ, פורת, עזריאל, כפר הס.
למוקדי עניין: תל שבח, מרכז טיהור שפכים (מצפון לקלנסוה), יער קדימה וגן לאומי חולות קדימה (במרחק של כ-3.5 ק"מ ממערב לציר המוביל).



תל שבח – מבט מתנובות



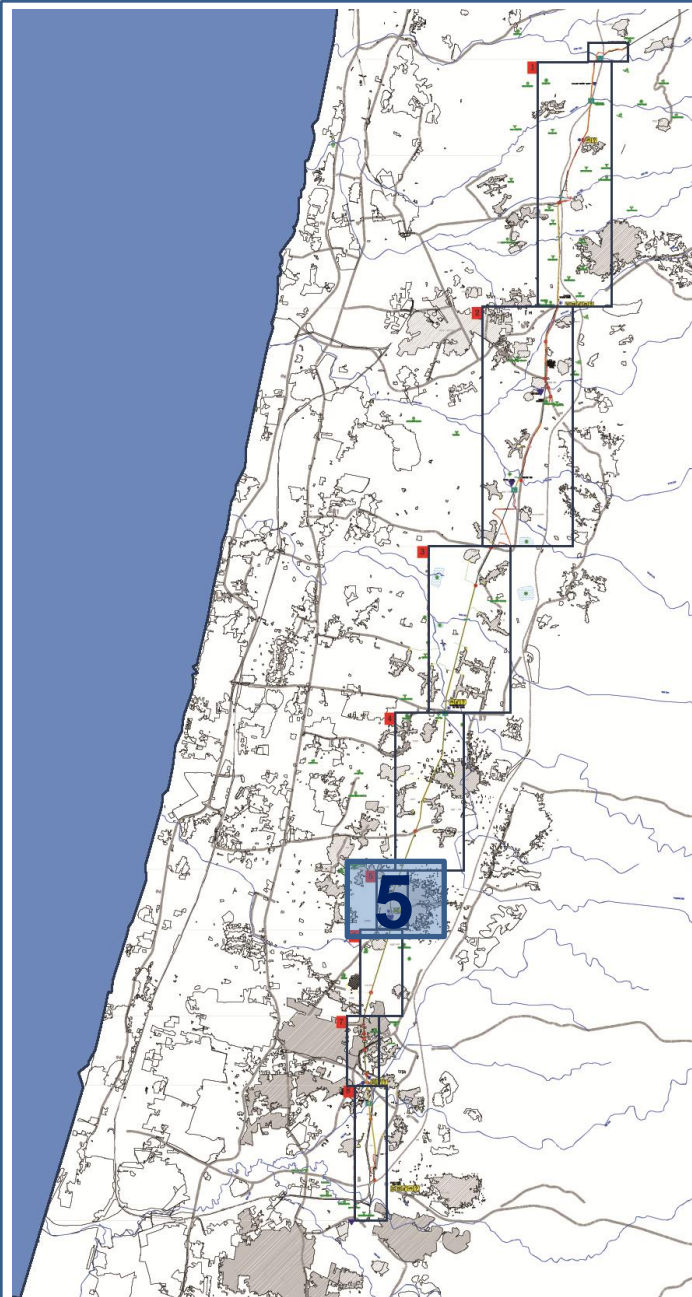
תל שבח – מבט מרצועת המוביל

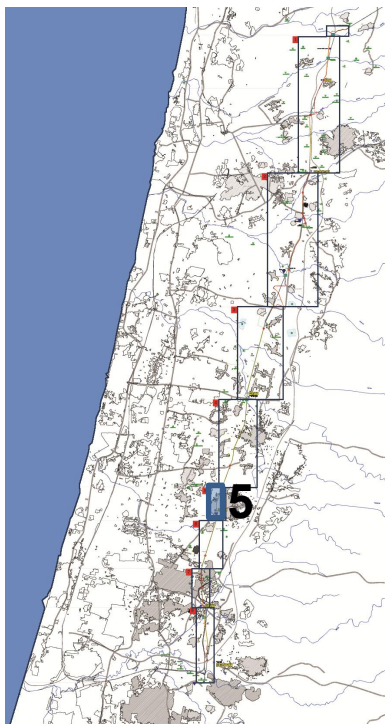
מוסדות אשר יכולים לקחת חלק בחינוך, הסברה ושמירה על תוואי המוביל:

בתי הספר בקלנסוה, קבוצות ילדים ונוער/תנועות נוער ממועצה אזורית לב השרון.

מקטע מס' 4 קלנסווה ולב השרון "שביל בלב" אורך 8 ק"מ

מרכיב	תאור	יח'	אומדן		סה"כ לסעיף (שח)
			כמות (ק"מ/מ"ר)	מחיר יחידה (שח)	
שביל המוביל לצד דרך שירות	שביל מצעים ברוחב 3 מ' תחום באבן מקומית	מ"א	0	280	0
שביל המוביל סלול אספלט	שביל אספלט תחום באבן מקומית ברוחב 3 מ'	מ"א	8000	350	2,800,000
שיקום דרך שירות	הצרה של הדרך ושיקום השוליים	מ"ר	16000	50	800,000
רצועת חייץ	שיקום סוללה קיימת ברוחב 3 מ'	מ"ק	16000	40	640,000
בולדרים למניעת כניסת רכבים	בולדרים במרכז השביל כל 50 מ'	יח'	300	200	60,000
חייץ בבולדרים	בולדר כל 1.5	יח'	1335	200	267,000
חייץ בעמודונים	עמודון עץ בגובה 80 ס"מ כל 1.00 מ'	יח'	4000	100	400,000
פיתוח שטח ציבורי פתוח סמוך לקלנסווה	שביל הליכה, מתקני משחק, ספסלים ברזיות והצללה	מ"ר	20000	250	5,000,000
עמודי תאורה סולריים	עמוד בגובה 4.5 מ', כולל גוף תאורה ועיגון לקרקע	יח'	30	4500	135,000
מוקד ראשי	ספסלים, ברזיה, פחים, נטיעת עצים	קומפ'	0	100000	0
מוקד משני	הצללה, ספסלים והסדרת חניה	קומפ'	1	50,000	50,000
הסדרת כניסה לנשם	סימון נתיב הגישה ברכב והסדרת אזור הנשם	קומפ'	8	5,000	40,000
גשר להולכי רגל ורכבי אופניים מעל נחל	גשר עץ ברוחב 1.5-2 מ', כולל מעקה בטיחות וקונסטרוקציה וביסוס	קומפ'	1	100000	100,000
שילוט הסבר שביל המוביל במוקדים	שילוט על פרווייקט המוביל, מפה כוללת, מפת מקטע, הסבר על התשתית וכללי התנהגות	יח'	1	10000	10,000
שילוט הסבר בתחנות תשתית	הסבר על פרווייקט המוביל הארצי בליווי תמונות היסטוריות	יח'	1	10000	10,000
שילוט הסבר ליישובים ומוקדי עניין	הפנייה ליישובים, אתרים, אירוח, מסעדות וכד'	יח'	9	500	4,500
אבן-מיל-מוביל	שילוט דו כיווני עם מדידת קילומטרים משני קצוות השביל מראש העין וממנהרת מנשה.	יח'	8	700	5,600
שזרוע בהתזה	זרעית מינים מקומיים בהתזה	דונם	120	6000	720,000
שיקום צמחי בגדות נחל	זרעית צמחית גדות נחלים אופיינית	מ"ר	675	10	6,750
טיפול במינים פולשים	כריתה שריפה וריסוס לפי הוראות רט"ג	מ"ר		0	0
סה"כ					11,048,850
מע"מ 17%					1,878,305
בצ"מ 20%					2,209,770
סה"כ למקטע					15,140,000





אורך המקטע: כ- 2.5 ק"מ

מועצות אזוריות ועיריות בתחומן חוצה הרצועה: עיריית טירה

נחלים חוצים, עבירות (יש+/אין-): אין

כבישים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

- כביש 554 (בין כפר-סבא לכביש 444): יש מעברי חציה (+)
- כבישים עירוניים: אין הסדרה (-)

יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- יש כביש המשמש גם כדרך השרות

מוקדי תשתית:

- תחנת שאיבה מדרום לכיכר המרכזית הממוקמת על ציר המוביל

אתרים, מוקדי עניין, מוסדות: באר המים, בית ספר תיכון למדעים, שני בתי ספר נוספים, גרעין הישוב ההיסטורי.



סוגי מוקדים:

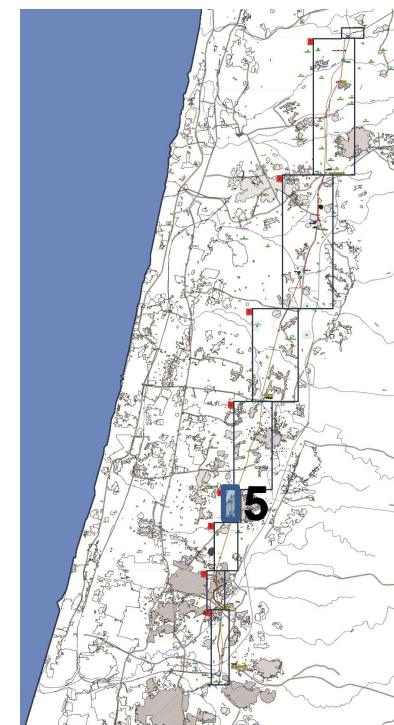
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

סוגי תנועה:

- דרך שירות קיימת של מקורות - עפר
- דרך שירות קיימת של מקורות - אספלט
- שביל המוביל על דרך השירות - אין התווית שביל נוסף
- שביל המוביל ללא דרך שירות
- שביל המוביל לצד דרך השירות
- שביל המוביל במרחק מדרך השירות
- שביל המוביל מחוץ לרצועת המוביל
- שביל המוביל סלול אספלט
- גשר מתוכנן
- חיבור בין שביל המוביל ליישוב סמוך
- רצועת חייץ מגוננת בין הולכי רגל לרוכבי אופניים
- שביל הולכי רגל מורחק
- שיקום סוללה קיימת
- עמודונים
- זריעת מינים מקומיים בהתזה
- חציית כביש מוסדרת
- חציית כביש לא מוסדרת

מוקדי עניין קיימים

- גן לאומי \שמורת טבע
- תל ארכאולוגי
- יער
- מוקד עניין
- שביל אופניים קיים



תאור השביל מצפון לדרום:

אורך: כ-2.5 ק"מ. הרצועה חוצה בלב אזור מבונה עם בינוי נמוך עד בינוני (1-3 קומות) משני צידי הרצועה. בצדה המערבי של הרצועה יש כביש סלול ולאורכו מדרכה והוא מתפקד גם כדרך השרות של מקורות. מרבית הבתים ממזרח לרצועה מפנים את חזית הכניסה אליה ומשתמשים בה לגישה. כשישה כבישי רוחב בהיררכיה שונה (המחברים בין לב הישוב לשוליים החקלאיים), חוצים את רצועת המוביל. הראשי ביותר מתפקד גם ככביש אזורי המחבר בין כפר סבא לכיוון כוכב יאיר.



מוצע כי רצועת המוביל תתפקד כשצ"פ עירוני עם אינטנסיביות פיתוח משתנה בהתאם להקשר העירוני. שביל אופניים וטיילת להולכי רגל ילוו את השצ"פ לכל אורכו. מוצע להסדיר ציר גישה ברכב בצמוד לדופן המזרחית שיאפשר גישה לבתים ללא צורך בחציות רוחב של רצועת המוביל.

תאור השביל מצפון לדרום:

מאפייני הפרדה בין השביל לדרך השרות:

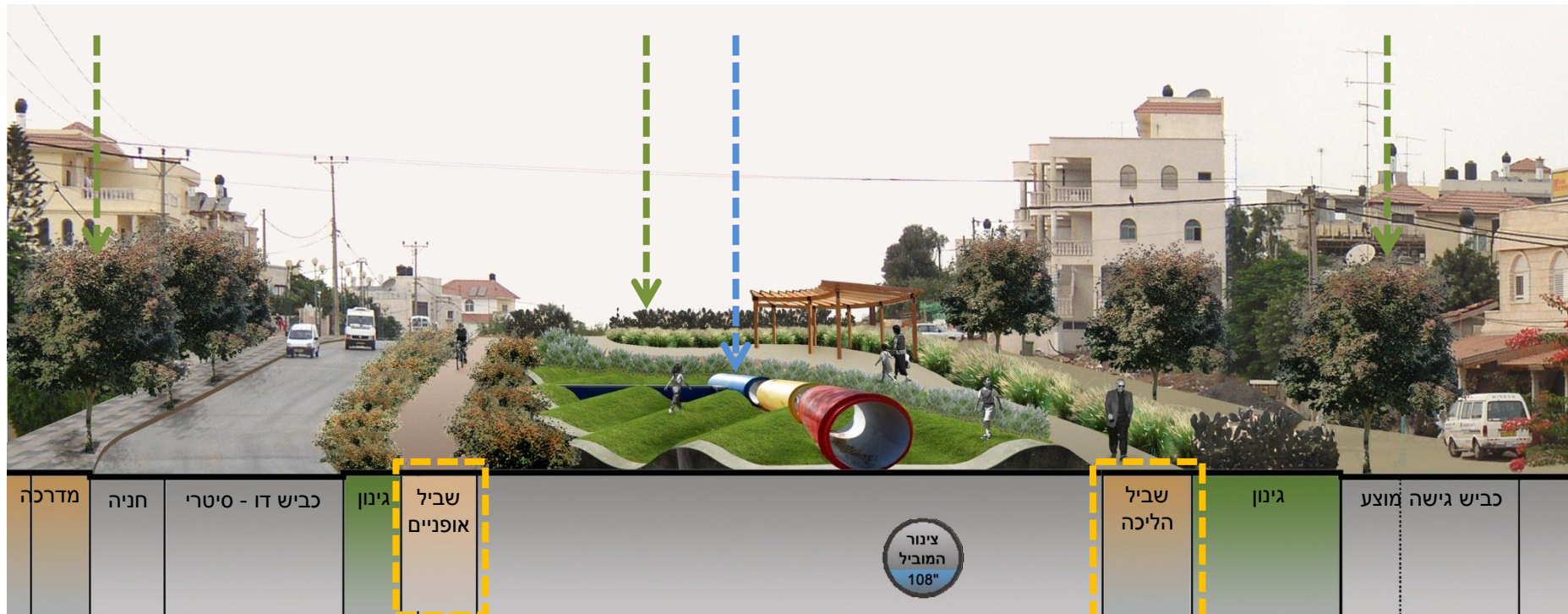
מוצע כי שביל האופניים והטיילת ימוקמו בתוך שטח הרצועה (המתוכנן כשצ"פ) במפלס גבוה ממפלס הכביש ועם הפרדה של שטחי גינון/אחר הן בין השבילים עצמם והן מתנועת כלי הרכב.

מאפייני הצומח המוצע:

מוצע כי אזורי הקצה של הרצועה בתחום העיר הפוגשים את השוליים החקלאיים יתאפיינו בגינון יותר אקסטנסיבי של צמחיה א". ככל שמתקרבים ללב היישוב ולאזורים פעילים (כגון לצד בתי ספר) הגינון יהיה יותר אינטנסיבי. באזורי גינון אלו יש חשיבות לתת ביטוי לצמחיה אופיינית למקום (גפנים בהן ניתן להבחין על סוכות בחצרות וגגות הבתים, שרידי משוכות צברים, עצי תועלת כלימון, רימון ועוד) בשילוב עם שטחי מדשאות (במידה) וצמחיה עשבונית שיחית חסכונית במים. יש לבחון האם ניתן בתחומי ערים לאפשר טווח נטיעת עצים יותר גמיש (עצים ללא שורשים בעייתיים ועם מגבילי שורשים מתאימים), למשל בצמוד וממזרח לכביש/ דרך השרות ובקרבת הבינוי לאורך הדופן המזרחית.



חתך מוצע לרצועת המוביל בתחום העיר טירה



רצועת המוביל (50 מ')

← התווית שבילים נפרדים להולכי רגל ורכבי אופניים המופרדים זה מזה ומתנועת כלי הרכב.

← נטעת עצים בשוליים המזרחיים והמערביים.
צמחיה עשבונית ושיחית חסכונית במים, העדפה למינים מקומיים.
שילוב צמחיה אופיינית למקום על מופעיה (משוכות צבר, סוכות גפנים)

← הנחת התשתית: מתקני משחק בהשראת התשתית (לדוגמה)

התייחסות אל מתקני התשתית:

תחנת טירה: תחנה גדולה ומגודרת בקטע הרצועה הדרומי שבתחום הישוב (מדרום לכיכר המרכזית שבכניסה לישוב). מוצע להוסיף שילוט והסברה כללית על המוביל הארצי, תוך ציון והדגשת מיקום אתר זה לאורכו והסבר למה משמשת התחנה. במידה וימצאו תמונות המתעדות את הנחת הצינור במקום, יש מקום לשלבן כמו גם ציטוט זכרונות וסיפורים אישיים של תושבי המקום.



מוקדים – מאפיינים ומרכיבים:

הכיכר המרכזית בכניסה ליישוב: כיכר זו ממוקמת בנקודת ההצטלבות של רצועת המוביל עם כביש 554 (כ"ס – כוכב יאיר), הוא כביש הכניסה ליישוב. לצד כיכר זו יש תחנת דלק, מסעדות וחנויות ובקרב מקום מתקיים שוק בסופי שבוע המושך קהל רב. מוצע לתכנן מקום זה כמוקד כניסה הן מקומי והן אזורי לשביל המוביל. יש לדאוג למבואה ברורה בקרבת הכיכר, עם הצללה, שילוט, מיפוי והסברה כללית על שביל המוביל הארצי.



רציפות – טיפול מוצע בחסמים:

יש צורך בהסדרת מעברי חציה להולכי רגל ולרוכבי אופניים במקומות בהם יש צירי רוחב החוצים את הרצועה. מוצע לבחון אפשרות ליצירת הגבהה למפלס כבישי הרוחב כאשר הם חוצים בתחום השצ"פ (הרצועה), כך שגם יגרמו להאטת תנועת כלי הרכב ולחצייה קלה להולכי הרגל והרוכבים.

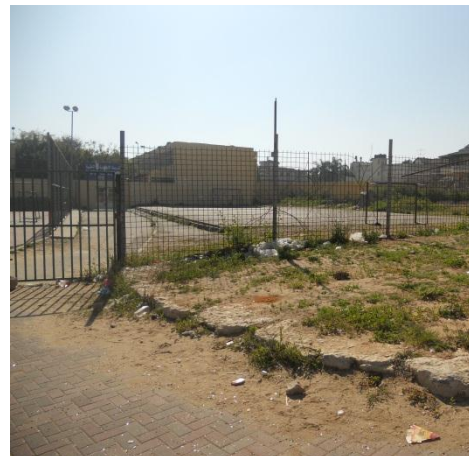
קישורים מוצעים בתחום העיר:

מוצע כי צירי הרוחב החוצים את הרצועה יתפקדו כצירי הגישה מ ואל השצ"פ. ניתן לבחון כיצד ניתן לחזק צירים אלו כצירים בטוחים ונוחים, לרוכבים והולכי רגל (תאורה, הצללה, הסדרת מדרכות).



קישור והדגשת מוקדי עניין:

הוספת שילוט והסברה ליצירת עניין ומודעות לאתרים כגון הבאר הממוקמת לאורך הדופן המערבית של רצועת המוביל ומספקת בפועל חלק מתצרוכת המים של טירה, גרעין הישוב ההיסטורי בלב העיר ועוד

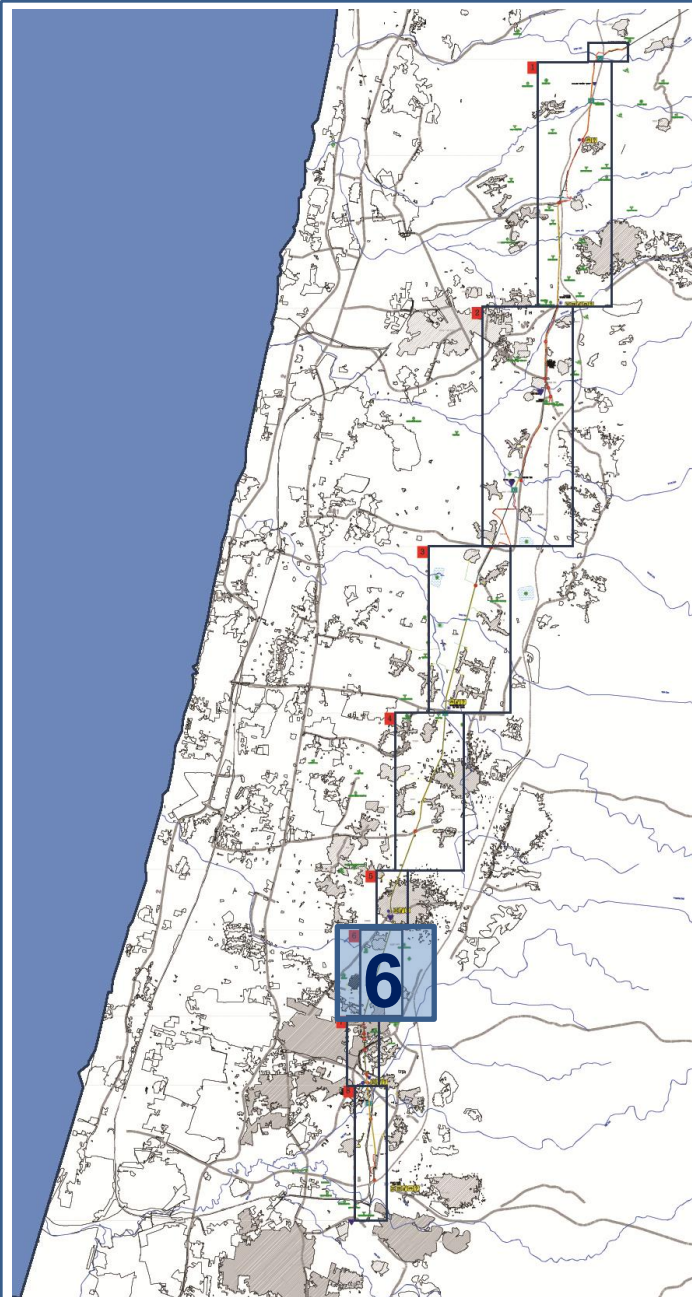


מוסדות אשר יכולים לקחת חלק בחינוך, הסברה ושמירה על תוואי המוביל:

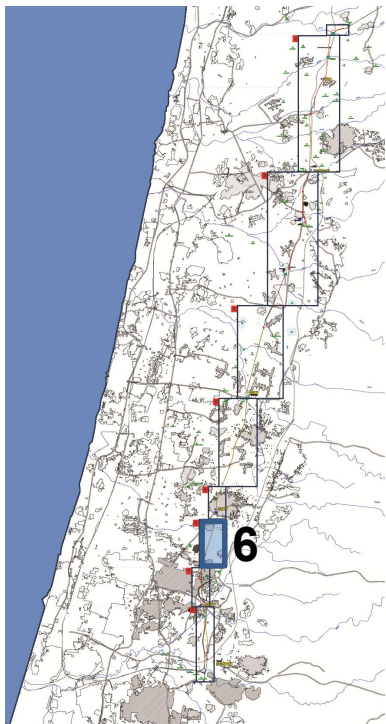
בתי הספר השונים (יסודי, חטיבה ותיכון) הממוקמים לאורך ציר המוביל בעיר.

מקטע מס' 5 בשביל טירה אורך 2.2 ק"מ

מרכיב	תאור	יח'	אומדן		סה"כ לסעיף
			מחיר	כמות (ק"מ/מ"ר)	
			יחידה (מ)		(מ)
שביל המוביל לצד דרך שירות	שביל מצעים תחום באבן טיבעית ברוחב 3 מ'	מ"א	280		0
שביל המוביל סלול אספלט	שביל אספלט תחום באבן שפה מקומית/ אקרשטיין ברוחב 3 מ'	מ"א	350		0
שיקום דרך שירות	הצרה של הדרך ושיקום השוליים	מ"ר	50		0
רצועת חיץ	שיקום סוללה קיימת ברוחב 3 מ'	מ"ק	40		0
בולדרים למניעת כניסת רכבים	בולדרים במרכז השביל כל 50 מ'	יח'	200		0
חיץ בבולדרים	בולדר כל 1.5	יח'	100		0
חיץ בעמודונים	עמודון עץ בגובה 80 ס"מ כל 1.00 מ'	יח'	100		0
עמודי תאורה סולריים	עמוד בגובה 4.5 מ', כולל גוף תאורה ועיגון לקרקע	יח'	4500		0
מוקד ראשי	ספסלים, ברזים, פחים, נטיעת עצים	קומפ'	500000		0
מוקד משני	ספסלים והסדרת חניה	קומפ'	100,000		0
הסדרת כניסה לנשם	סימון נתיב הגישה ברכב והסדרת אזור הנשם	קומפ'	10,000		0
גשר להוליך רגל ורכבי אופניים מעל נחל	גשר עץ ברוחב 3 מ', כולל מעקה בטיחות וקונסטרוקציה וביסוס	קומפ'	100000		0
שילוט הסבר שביל המוביל במוקדים	שילוט על פרוויקט המוביל, מפה כוללת, מפת מקטע, הסבר על התשתית וכללי התנהגות	יח'	10000		0
שילוט הסבר בתחנות תשתית	הסבר על פרוויקט המוביל הארצי בליווי תמונות היסטוריות	יח'	10000		0
שילוט הסבר ליישובים ומוקדי עניין	הפניה ליישובים, אתרים, אירוח, מסעדות וכו'	יח'	500		0
אבן מיל-מוביל	שילוט דו כיווני עם מדידת קילומטרים משני קצוות השביל מראש העין וממנהרת מנשה.	יח'	700		0
שדרות בהתזה	זרעית מינים מקומיים בהתזה	דונם	6000		0
שיקום צמחי בגדות נחל	זרעית צמחית גדות נחלים אופיינית	מ"ר	10		0
טיפול במינים פולשים	כריתה שריפה וריסוס לפי הוראות רט"ג	מ"ר	0		0
סה"כ					0
מע"מ 17%					0
בצ"מ 20%					0
סכ"ה למקטע	פיתוח אקסנסיבי ואינטנסיבי	מ"ר	200	110000	22,000,000



מקטע 6, טירה – כ"ס - גבעות החמרה: סקירת מצב קיים



אורך המקטע: כ- 4.5 ק"מ

מועצות אזוריות ועיריות בתחומן חוצה הרצועה: מוא"ז דרום השרון

יישובים בקרבת התוואי:

- ממזרח: ניר אליהו
- ממערב: רמת הכובש, בית ברל (מכללה), צופית

נחלים חוצים, עבירות (יש+/אין-): אין

כבישים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

- כביש 5503 (בית-ברל – ניר אליהו): אין הסדרה (-)

יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- יש לכל האורך

מוקדי תשתית: אין

אתרים, מוקדי עניין, מוסדות: חורשת העירקים, (כ-1 ק"מ ממזרח לתוואי, מול רמת הכובש), בית ברל – מכללה אקדמית, קלמניה – מבנה לשימור, משמש כמדרשה לאומנות, חורשת קפלן והחוזה החקלאית של כ"ס (ממזרח לתוואי, בפאתיה הצפוניים של כ"ס).



סוגי מוקדים:

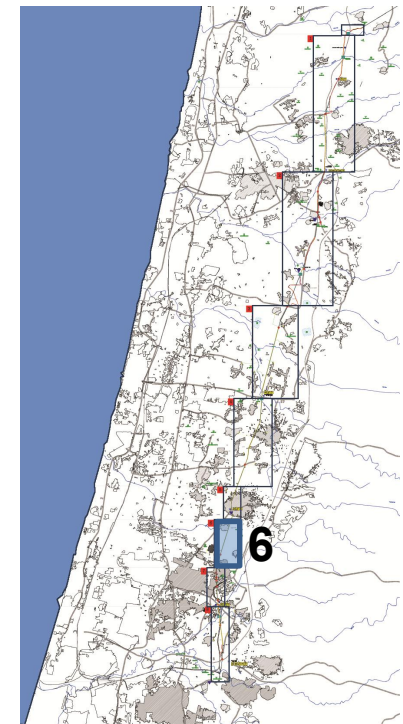
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

סוגי תנועה:

- דרך שירות קיימת של מקורות - עפר
- דרך שירות קיימת של מקורות - אספלט
- שביל המוביל על דרך השירות - אין התווית שביל נוסף
- שביל המוביל ללא דרך שירות
- שביל המוביל לצד דרך השירות
- שביל המוביל במרחק מדרך השירות
- שביל המוביל מחוץ לרצועת המוביל
- שביל המוביל סלול אספלט
- גשר מתוכנן
- חיבור בין שביל המוביל ליישוב סמוך
- רצועת חייץ מגוננת בין הולכי רגל לרוכבי אופניים
- שביל הולכי רגל מורחק
- שיקום סוללה קיימת
- עמודונים
- זריעת מינים מקומיים בהתזה
- חציית כביש מוסדרת
- חציית כביש לא מוסדרת

מוקדי עניין קיימים

- גן לאומי / שמורת טבע
- תל ארכאולוגי
- יער
- מוקד עניין
- שביל אופניים קיים



תאור השביל מצפון לדרום:

אורך: כ- 4.5 ק"מ, יש דרך שרות של מקורות לכל אורך מקטע זה והיא נמצאת באופן עיקבי בצמוד לדופן המערבית של הרצועה. השטח מתאפיין בטופוגרפיה גבעית קלה.



בין טירה לרמת הכובש מטעי אבוקדו משני צידי הרצועה ובתחום הרצועה עיבוד עשבוני עונתי.

ממזרח לרמת הכובש ומעט מדרום שדות חקלאיים נרחבים, גם בתחום רצועת המוביל.



מדרום, מקטע באורך 1 ק"מ של פרדסים משני צידי הרצועה ובתחום הרצועה גידולים עשבוניים עונתיים.



ובהמשך, האזור עד לגבול הבינוי הצפוני של כפר סבא מתאפיין בעיבוד חקלאי של שדות לצד ובתחום הרצועה.





תאור השביל מצפון לדרום:

לאורך חלקים רבים ממקטע זה נוצרו סוללות אדמה בין דרך השרות לשטחים המעובדים בתחום הרצועה. **מוצע כי תוואי השביל יהיה סלול והוא יצמד לסוללות אלו שישוקמו וייצובו, מצדן המזרחי.**

אנו מזהים במקטע הפרדסים מדרום לרמת הכובש, בו הרצועה מובחנת מאוד מסביבתה, **פוטנציאל לתפקד כמוקד גינון בצמחי בר מקומיים.** למוקד שכזה עשויה להיות תרומה לשימור מגוון ועושר ביולוגי (של צומח קרקעות קלות - חמרה) וליצירת מופעי פריחה ייחודיים שיוסיפו עניין למטיילים באזור.

מאפייני הפרדה בין השביל לדרך השרות:

ייצוב והסדרה של הסוללות הקיימות בצמוד וממזרח לדרך השרות. באזורים בהם אין סוללות תושאר רצועה פתוחה ובה ימוקמו עמודונים או בולדרים.

מאפייני הצומח המוצע:

- **סוללות/רצועת פתוחה:** טיפול במינים פולשים ושזרוע של מינים מקומיים.
- **מוקדי גינון בצמחיה טבעית מקומית:** טיפול במינים פולשים וגינון במיני בר מקומיים.

חתך מוצע לרצועת המוביל בין מטעים / פרדסים



---> התווית שביל משולב (רוכבים והולכי רגל) בשולי השטח החקלאי, בסמוך לדרך השרות.

---> עיבוי סוללה קיימת בשולי השטח החקלאי ושזרוע במינים מקומיים לייצוב הקרקע והעשרת מגוון המינים.

התייחסות אל מתקני התשתית: אין

מוקדים – מאפיינים ומרכיבים:

אין מוקד רשמי בתחום הרצועה אולם ניתן לבחון אפשרות לראות במכללה האקדמית בית ברל מוקד גישה נוח לבאים ברכב. בתחום המכללה ובסביבתה חניות מוסדרות. יש חשיבות בהתווית שביל גישה נוח ובטוח לרוכבים בין המכללה לרצועה שיוכל לשרת גם סטודנטים, עובדים ומבקרים אחרים המעוניינים להגיע ברכיבה על אופניים (עידוד רכיבת יוממות ללימודים ועבודה).



רציפות – טיפול מוצע בחסמים:

כביש 5503 (בית ברל – ניר אליהו): יש למקם על השביל, מצפון ומדרום לכביש, מחסומים המונעים תנועה של רוכבים והולכי רגל ללא האטה לפני חציית הכביש. יש מקום לבחון האם ניתן לשלט ו/או לסמן על הכביש אזור חצייה של רוכבים והולכי רגל.

קישורים מוצעים לישובים ומוקדי עניין:

הקישורים ייעשו על בסיס דרכים קיימות חקלאיות או אחרות, תוך הסדרתן במידת הצורך והוספת שילוט לישובים: רמת הכובש, ניר אליהו וצופית. קישור לבית ברל – ראה התייחסות בסעיף המוקדים. למוקדי עניין: חורשת העירקים, חורשת קפלן

מוסדות אשר יכולים לקחת חלק בחינוך, הסברה ושמירה על תוואי המוביל:

המכללה האקדמית בית ברל, החווה החקלאית של כפר סבא.



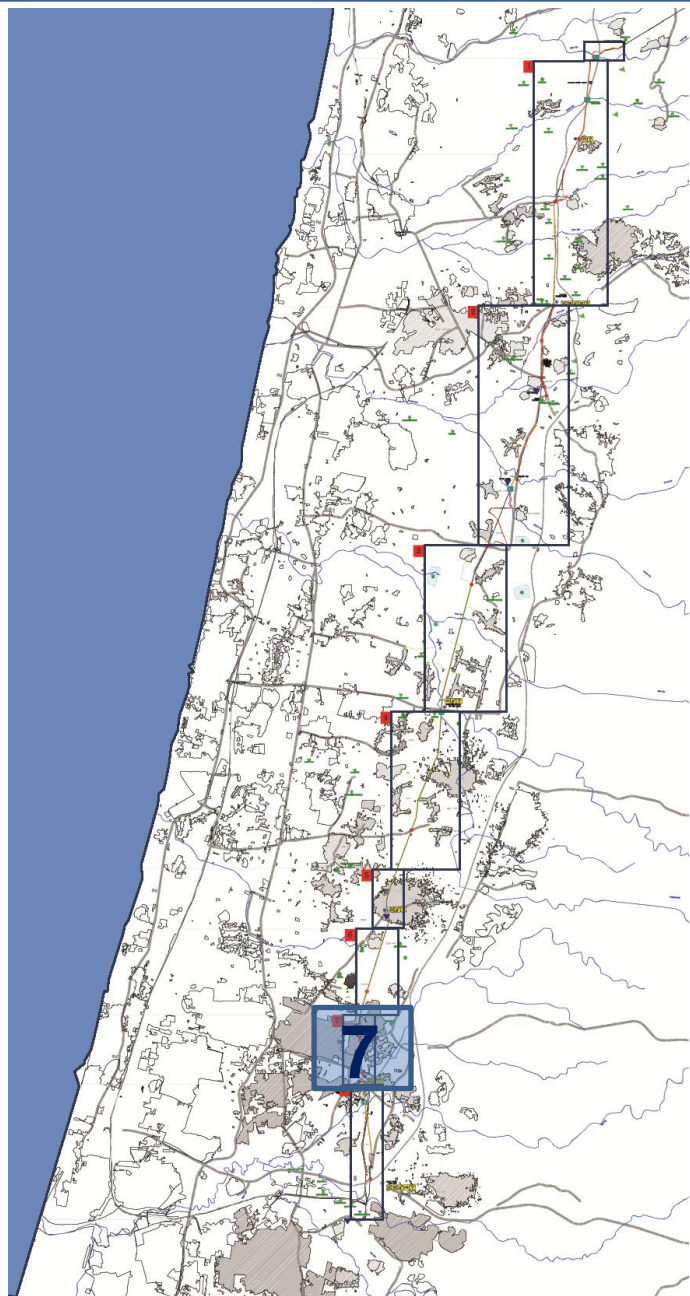
מבט מרצועת המוביל לחווה החקלאית של כ"ס

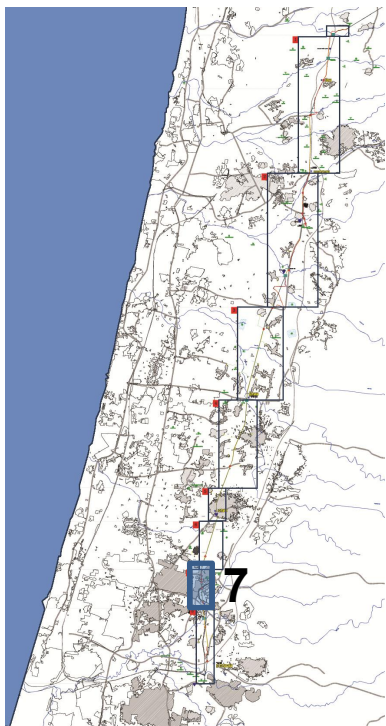


מבט מרצועת המוביל לכיוון בית ברל

מקטע מס' 6 טירה - כפר סבא "גבעות החמרה" אורך 4.5 ק"מ

מרכיב	תאור	יח'	אומדן		
			כמות (ק"מ/מ"ר)	מחיר (ש"ח)	סה"כ לסעיף (ש"ח)
שביל המוביל לצד דרך שירות	שביל מצעים ברוחב 3 מ', תחום באבן מקומית	מ"א	0	280	0
שביל המוביל סלול אספלט	שביל אספלט תחום באבן מקומית ברוחב 3 מ'	מ"א	4500	350	1,575,000
שיקום דרך שירות	הצרה של הדרך ושיקום השוליים	מ"ר	0	50	0
רצועת חייץ	שיקום סוללה קיימת ברוחב 3 מ'	מ"ק	4000	40	160,000
בולדרים למניעת כניסת רכבים	בולדרים במרכז השביל כל 50 מ'	יח'	100	200	20,000
חייץ בבולדרים	בולדר כל 1.5	יח'	0	200	0
חייץ בעמודונים	עמודון עץ בגובה 80 ס"מ כל 1.00 מ'	יח'	2000	100	200,000
מוקד ראשי	ספסלים, ברזיה, פחים, נטיעת עצים	קומפ'	0	100000	0
מוקד משני	הצללה, ספסלים והסדרת חניה	קומפ'	1	50,000	50,000
הסדרת כניסה לנשם	סימון נתיב הגישה ברכב והסדרת אזור הנשם	קומפ'	4	5,000	20,000
גשר להולכי רגל ורכבי אופניים מעל נחל	גשר עץ ברוחב 1.5-2 מ', כולל מעקה בטיחות וקונסטרוקציה וביסוס	קומפ'	0	100000	0
שילוט הסבר שביל המוביל במוקדים	שילוט על פרווייקט המוביל, מפה כוללת, מפת מקטע, הסבר על התשתית וכללי התנהגות	יח'	1	10000	10,000
שילוט הסבר בתחנות תשתית	הסבר על פרווייקט המוביל הארצי בליווי תמונות היסטוריות	יח'	0	10000	0
שילוט הסבר ליישובים ומוקדי עניין	הפנייה ליישובים, אתרים, אירוח, מסעדות וכד'	יח'	6	500	3,000
אבן מיל-מוביל	שילוט דו כיוון עם מדידת קילומטרים משני קצוות השביל מראש העין וממנהרת מנשה.	יח'	4	700	2,800
שזרוע בהתזה	זריעת מינים מקומיים בהתזה	דונם	150	6000	900,000
שיקום צמחי בגדות נחל	זריעת צמחית גדות נחלים אופיינית	מ"ר	0	10	0
טיפול במינים פולשים	כריתה שריפה וריסוס לפי הוראות רט"ג	מ"ר	0	0	0
סה"כ					2,940,800
מע"מ 17%					499,936
בצ"מ 20%					588,160
סה"כ למקטע					4,030,000





אורך המקטע: כ- 3 ק"מ

מועצות אזוריות ועיריות בתחומן חוצה הרצועה: עיריית כפר סבא, מוא"ז דרום השרון

יישובים בקרבת התוואי:

- חציה בתחום העיר כפר סבא
- ממזרח: נוה ימין

נחלים חוצים, עבירות (יש+/אין-): אין

כבישים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

- רח' בן יהודה: יש מעברי חציה (+)
- דרך הפועל: אין הסדרה (-)
- כביש 55 – ויצמן: אין הסדרה (-)

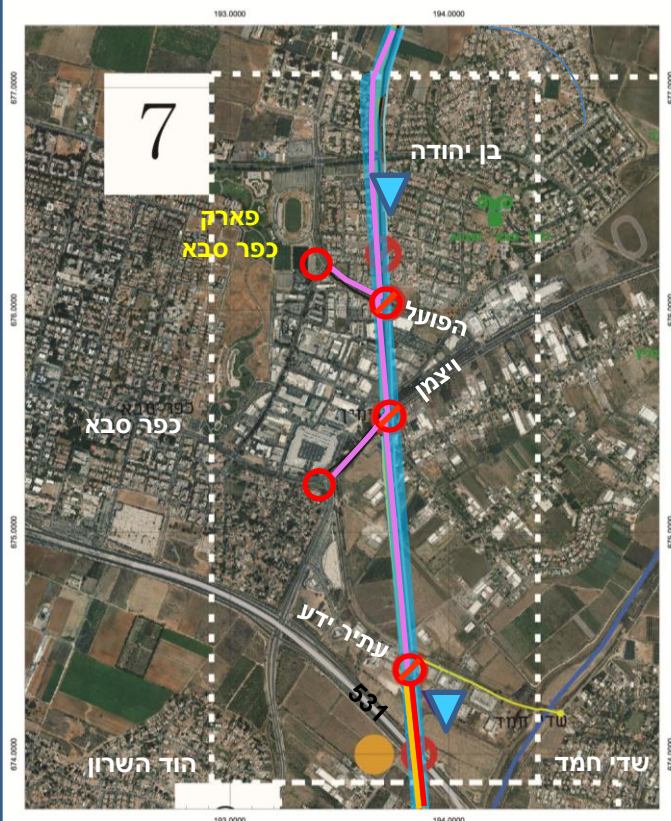
יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- יש כביש המשמש גם כדרך השרות

מוקדי תשתית:

- תחנת שאיבה מדרום לרח' בן יהודה

אתרים, מוקדי עניין, מוסדות: פארק כפר סבא והאצטדיון (ממערב לתוואי), המוזאון הארכאולוגי לתולדות כפר סבא, מבנים הסטוריים ברחבי העיר (הח'אן - משמש כמבנה עירייה, בית שרה), קבר נבי ימין (מהתקופה הממלוכית).



סוגי מוקדים:

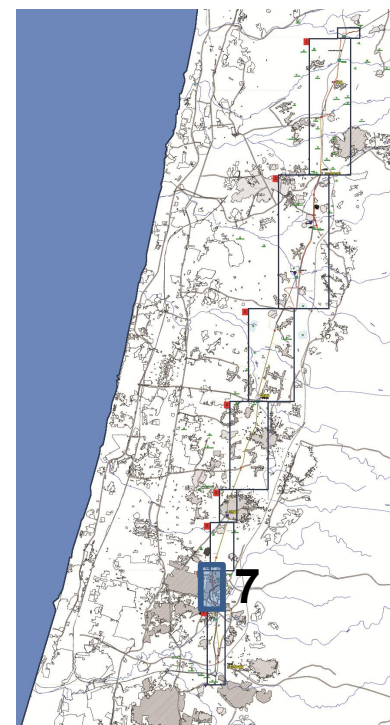
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

סוגי תנועה:

- דרך שירות קיימת של מקורות - עפר
- דרך שירות קיימת של מקורות - אספלט
- שביל המוביל על דרך השירות - אין התווית שביל נוסף
- שביל המוביל ללא דרך שירות
- שביל המוביל לצד דרך השירות
- שביל המוביל במרחק מדרך השירות
- שביל המוביל מחוץ לרצועת המוביל
- שביל המוביל סלול אספלט
- גשר מתוכנן
- חיבור בין שביל המוביל ליישוב סמוך
- רצועת חייץ מגוננת בין הולכי רגל לרוכבי אופניים
- שביל הולכי רגל מורחק
- שיקום סוללה קיימת
- עמודונים
- זריעת מינים מקומיים בהתזה
- חציית כביש מוסדרת
- חציית כביש לא מוסדרת

מוקדי עניין קיימים

- גן לאומי \שמורת טבע
- תל ארכאולוגי
- יער
- מוקד עניין
- שביל אופניים קיים



תאור השביל מצפון לדרום:

אורך: כ- 3 ק"מ. הרצועה חוצה בלב אזור מבונה עם בינוי בינוני-גבוה (4-6 קומות), כמו גם באזור תעשייה (עם בתי מלאכה ומסחר), ובאזור תעסוקה (עתיר ידע). בין אזור התעשייה לאזור התעסוקה חוצה הרצועה לצד מושב נה ימין ובאזור חקלאי השייכים מוניציפלית למועצה אזורית דרום השרון. בצדה המערבי של הרצועה יש כביש סלול המתפקד גם כדרך השרות של מקורות.





תאור השביל מצפון לדרום:

בכפר סבא יש מצב ייחודי בו באזורים שבין בינוי הרצועה מטופחת ומתפקדת כשצ"פ עם מדשאות ומתקני משחק. מוצע להוסיף גם באזורים אלו שביל אופניים מופרד מתנועת הולכי הרגל. מוצע לבחון כיצד שצ"פ זה הממוקם מעל הציר המרכזי של תשתית המים הארצית יכול להוות, עם שינויים והתאמות, מודל לגינון חסכני במים (בחירת צמחים חסכניים במים, צמצום שטחי מדשאה...). כמו כן, יש מקום לתת ביטוי על פני השטח לתשתית הטמונה בקרקע בדרכים יצירתיות כגון מתחם משחק ייחודי או אלמנט פיסולי מחוליות של הצינור. התאמות אלו יכולות לייחד את המקום במערך השטחים הפתוחים העירוני. מוצע כי גם בשאר האזורים יפותחו שבילים נפרדים לאופניים ולהולכי רגל.

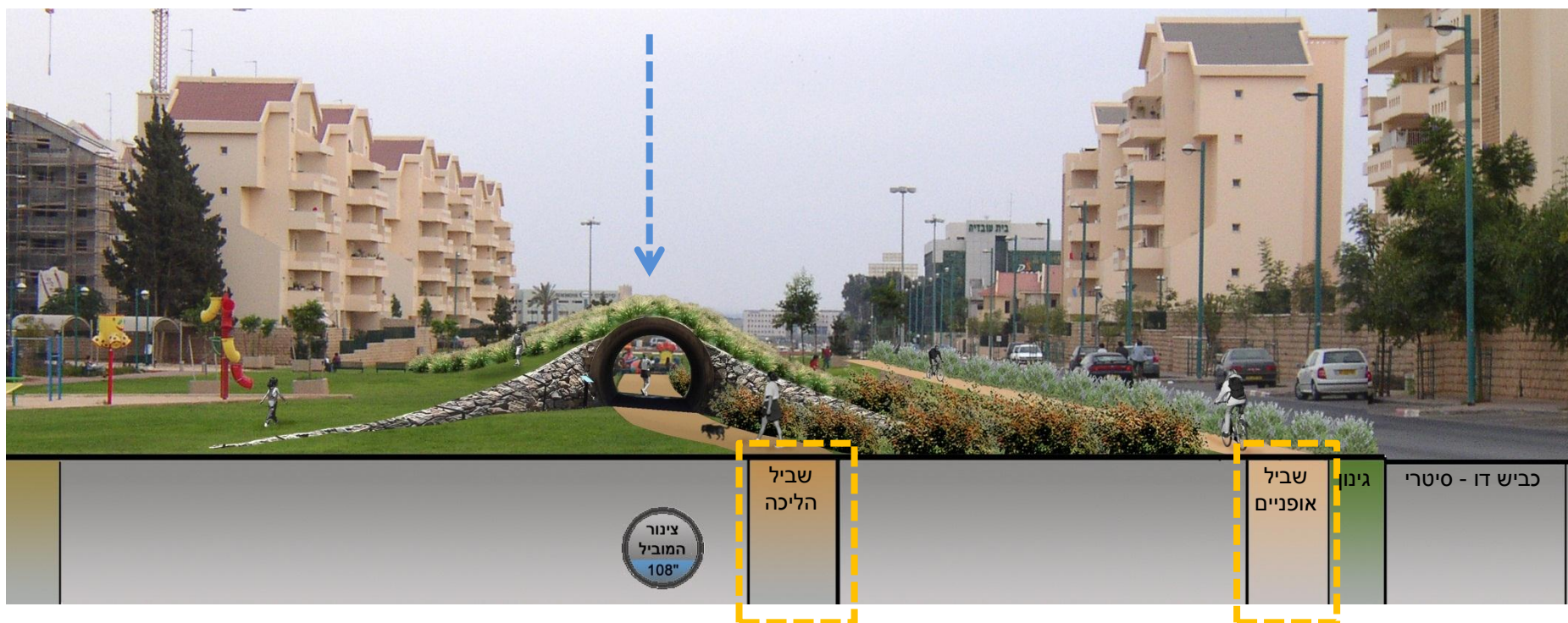
מאפייני הפרדה בין השביל לדרך השרות:

מוצע כי שביל האופניים והטיילת ימוקמו בתוך שטח הרצועה (המתוכנן כשצ"פ) במפלס גבוה ממפלס הכביש ועם הפרדה של שטחי גינון/אחר הן בין השבילים עצמם והן מתנועת כלי הרכב.

מאפייני הצומח המוצע:

מוצע לנסות ולצמצם את שטחי המדשאות, לעשות שימוש בצמחיה עשבונית ושיחית חסכונית במים עם עדיפות לצמחיה מקומית א". מוצע לבחון האם באזור המדשאה הקרובה לדרך הפועל מצפון, בה נראה כי יש אזור ניקוז גדול למים יש מקום ליצירת בית גידול לח שיכול להוסיף גיוון ועניין.

חתך מוצע לרצועת המוביל בתחום העיר כפר סבא



רצועת המוביל (50 מ')

← התווית שבילים נפרדים להולכי רגל ורוכבי אופניים המופרדים זה מזה ומתנועת כלי הרכב.

← צמצום שטחי מדשאות, שימוש בצמחיה עשבונית ושיחית חסכונית במים, העדפה למינים מקומיים (שצ"פ לאורך העורק הראשי של תשתית המים הארצית יהווה מודל לתכנון בר-קיימא, עם דגש מיוחד לחסכון במים).

← הנחת התשתית: שימוש בחוליות הצינור (פיסול חוץ / עיצוב אלמנטי משחק, כניסה, מעבר)

תאור השביל מצפון לדרום:

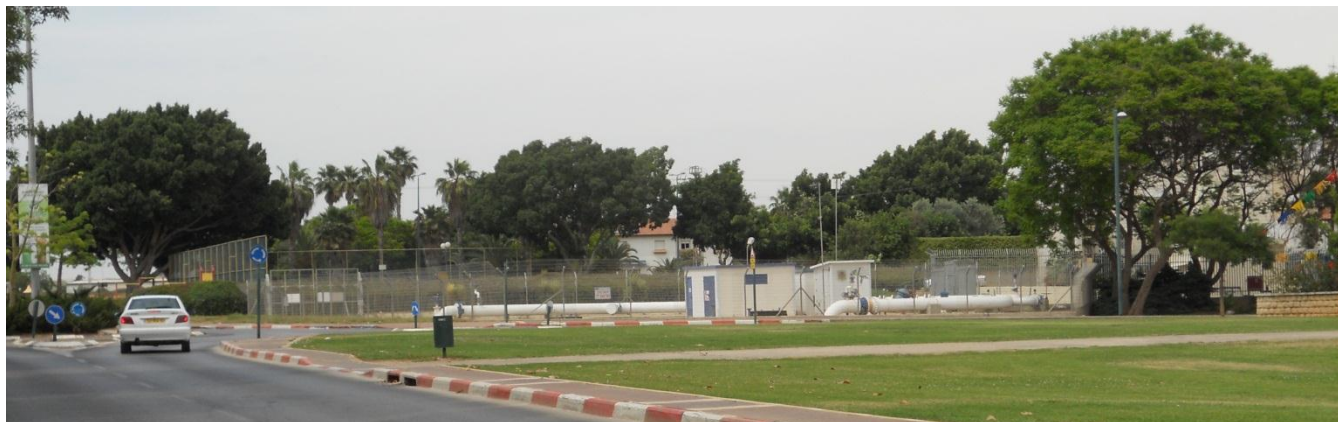
הרצועה החוצה באזור התעשייה נמצאת קרוב למרכז אוכלוסיה גדול מחד, אך מרוחקת מאזור מגורים מאידך, מוצע לבחון רעיון לפיתוח מתחם רכיבה ואימונים (Pump Treck), המאפשר רכיבת שטח אתגרית לצד רכיבה עממית, באזור בו הוא לא יהווה הפרעה ומטרד.

המקטע שבין אזור התעשייה לעתיר ידע נמצא אמנם בתחום המוניציפלי של מועצה אזורית דרום השרון, אולם הוא מהווה ציר מקשר חשוב ברמה העירונית. ולכן, מוצע לפתח גם במקטע זה שבילים נפרדים לאופניים ולהולכי רגל לעידוד הליכה ורכיבה על בסיס יומיומי למקומות העבודה.



התייחסות אל מתקני התשתית:

תחנה מגודרת באזור מדשאות מדרום לרח' בן יהודה: מוצע להוסיף שילוט והסברה כללית על המוביל הארצי, תוך ציון והדגשת מיקום אתר זה לאורכו והסבר על תפקיד התחנה. במידה וימצאו תמונות המתעדות את הנחת הצינור במקום, יש מקום לשלבן.



מוקדים – מאפיינים ומרכיבים:



מרכז עתיר ידע – מוקד גישה אזורי ברכב: המתחם נמצא בפאתיה הדרומיים של כפר סבא, והוא מרוחק 1.5 ק"מ מתחנת רכבת כפר סבא, על כביש 531. אל המקום יש גישה נוחה ברכב ואזור חניה. יכול לתפקד כשער כניסה לתוואי המוביל, דרומה לכיוון שבילי הירקון וצפונה לכיוון כפר סבא וסביבתה. יש לדאוג למבואה ברורה עם הצללה, שילוט, מיפוי והסברה כללית על שביל המוביל הארצי.

כמו כן, אנו רואים אפשרות להקים גן יחודי בנושא מים (בדגש טכנולוגי) במתחם מצומצם ויחודי זה. יש מקום לרתום את החברות הפועלות במקום להקמה ותפעול הגן.

גן כזה עשוי לתרום לתדמית של אזור זה ולתפקד לרווחת העובדים, תושבי כפר סבא והסביבה.



רציפות – טיפול מוצע בחסמים:

רח' בן יהודה: יש מעברי חציה, יש צורך להוסיף הסדרת חציה לאופניים לצד מעברי חציה קיימים.
דרך הפועל ורח' ויצמן: רחובות עם שני נתיבים לכל כיוון. מעברי חציה מוסדרים נמצאים רק בצמתים המרוחקים כ-300 מ'. יש להפנות אליהם את תנועת הרוכבים והולכי הרגל. מומלץ להוסיף נתיב יעודי לאופניים לאורך המדרכות עד למעברי החציה והסדרתם גם כן לחציית אופניים

(רח' ויצמן - יש שביל אופניים מוסדר בצדו הצפוני של הכביש המגיע עד לרצועת המוביל).

קישורים מוצעים בתחום העיר:

מוצע כי הרחובות החוצים את הרצועה יתפקדו כצירי הגישה מ ואל רצועת המוביל ברמה העירונית.

קישור למוקדי עניין:

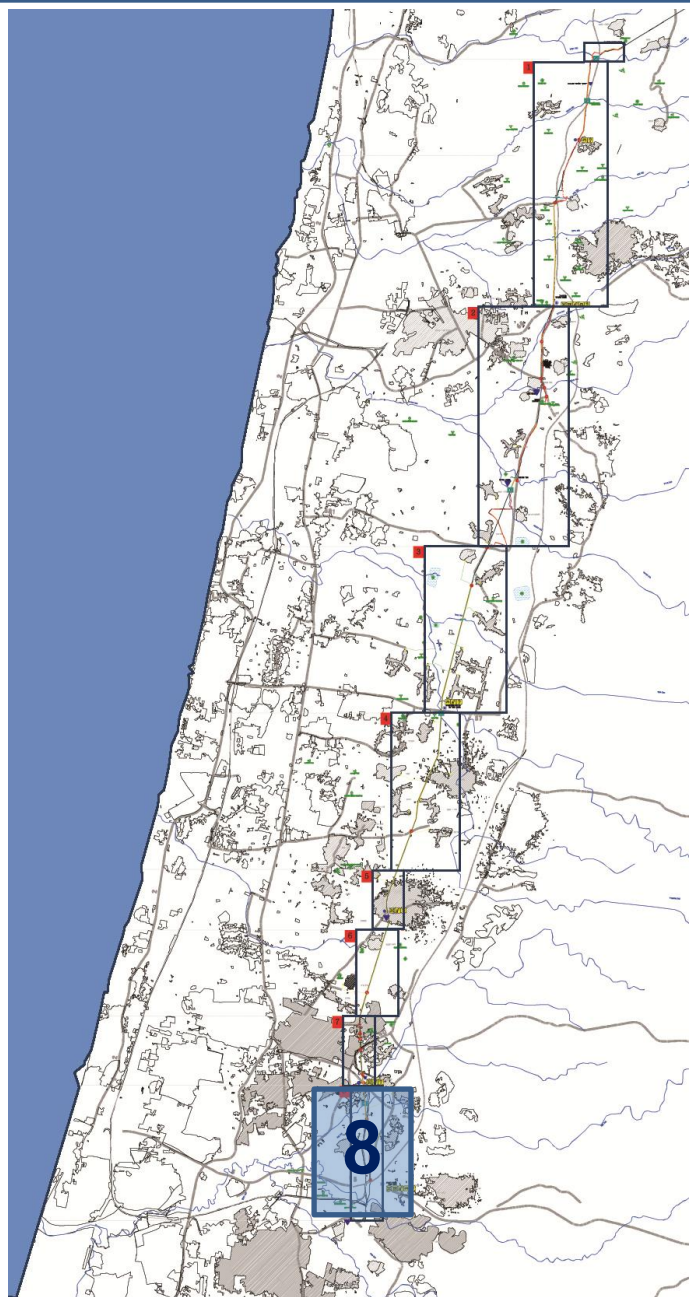
הוספת שילוט משביל המוביל אל המוקדים: פארק כפר סבא, איצטדיון כפר סבא הנמצאים בקרבת הרצועה וכאלו רחוקים יותר כגון המוזיאון הארכיאולוגי לתולדות העיר ונבי ימין.

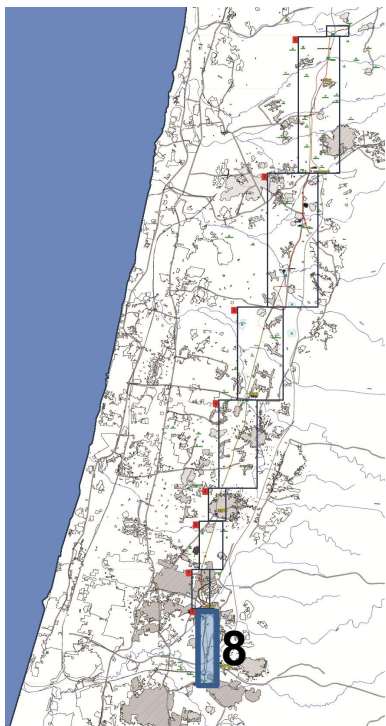
מוסדות אשר יכולים לקחת חלק בחינוך, הסברה ושמירה על תוואי המוביל:

בתי ספר בשכונות הסמוכות לרצועת המוביל, תנועות נוער.

מקטע מס' 7 כפר סבא אורך 3 ק"מ

מרכיב	תאור	יח'	אומדן		סה"כ לסעיף (ש)
			כמות (ק"מ/מ"ר)	מחיר יחידה (ש)	
שביל המוביל לצד דרך שירות	שביל מצעים ברוחב 3 מ', תחום באבן מקומית.	מ"א	0	280	0
שביל המוביל סלול אספלט	שביל אספלט תחום באבן שפה מקומית/ אקרשטיין ברוחב 3 מ'	מ"א	3000	350	1,050,000
שיקום דרך שירות	הצרה של הדרך ושיקום השוליים	מ"ר	0	50	0
רצועת חיץ	שיקום שטחי גינון ברוחב 3 מ'	מ"ר	9000	40	360,000
בולדרים למניעת כניסת רכבים	בולדרים במרכז השביל כל 50 מ'	יח'	0	200	0
חיץ בבולדרים	בולדר כל 1.5	יח'	0	200	0
חיץ בעמודונים	עמודון עץ בגובה 80 ס"מ כל 1.00 מ'	יח'	0	100	0
מוקד ראשי	ספסלים, ברזיה, פחים, נטיעת עצים	קומפ'	1	100000	100,000
מוקד משני	הצללה, ספסלים והסדרת חניה	קומפ'	0	50,000	0
הסדרת כניסה לנשם	סימון נתיב הגישה ברכב והסדרת אזור הנשם	קומפ'	0	5,000	0
גשר להולכי רגל ורוכבי אופניים מעל נחל	גשר עץ ברוחב 1.5-2 מ', כולל מעקה בטיחות וקונסטרוקציה וביסוס	קומפ'	0	100000	0
שילוט הסבר שביל המוביל במוקדים	שילוט על פרוויקט המוביל, מפה כוללת, מפת מקטע, הסבר על התשתית וכללי התנהגות	יח'	1	10000	10,000
שילוט הסבר בתחנות תשתית	הסבר על פרוויקט המוביל הארצי בליווי תמונות היסטוריות	יח'	1	10000	10,000
שילוט הסבר ליישובים ומוקדי עניין	הפנייה ליישובים, אתרים, אירוח, מסעדות וכד'	יח'	10	500	5,000
אבן מיל-מוביל	שילוט דו כיווני עם מדידת קילומטרים משני קצוות השביל מראש העין וממנהרת מנשה.	יח'	6	700	4,200
שזרוע בהתזה	זריעת מינים מקומיים בהתזה	דונם	0	6000	0
שיקום צמחי בגדות נחל	זריעת צמחית גדות נחלים אופיינית	מ"ר	0	10	0
טיפול במינים פולשים	כריתה שריפה וריסוס לפי הוראות רט"ג	מ"ר	0	0	0
פיתוח שטח הרצועה באזורי התעשייה וביניהם בתחום הרצועה	התווית שביל הולכי רגל, הסדרת חניות, גינון חסכוני במים, אזורים תמטיים וכד'	מ"ר	37500	250	9,375,000
סה"כ					10,554,200
מע"מ 17%					1,794,214
בצ"מ 20%					2,110,840
סה"כ למקטע					14,460,000





אורך המקטע: כ- 4.5 ק"מ

מועצות אזוריות ועיריות בתחומן חוצה הרצועה: מוא"ז דרום השרון

יישובים בקרבת התוואי:

- ממזרח: חגור
- ממערב: אלישמע, נוה ירק

נחלים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

- נחל קנה: גשר אירי (ירידה ועליה יחסית תלולות), אין מעבר בזמן זרימה ערה (-/+)

כבישים חוצים, עבירות (יש+/אין-):

- כביש 531: יש מעבר תת קרקעי (+)
- מסילת רכבת: יש מעבר תת קרקעי (+)

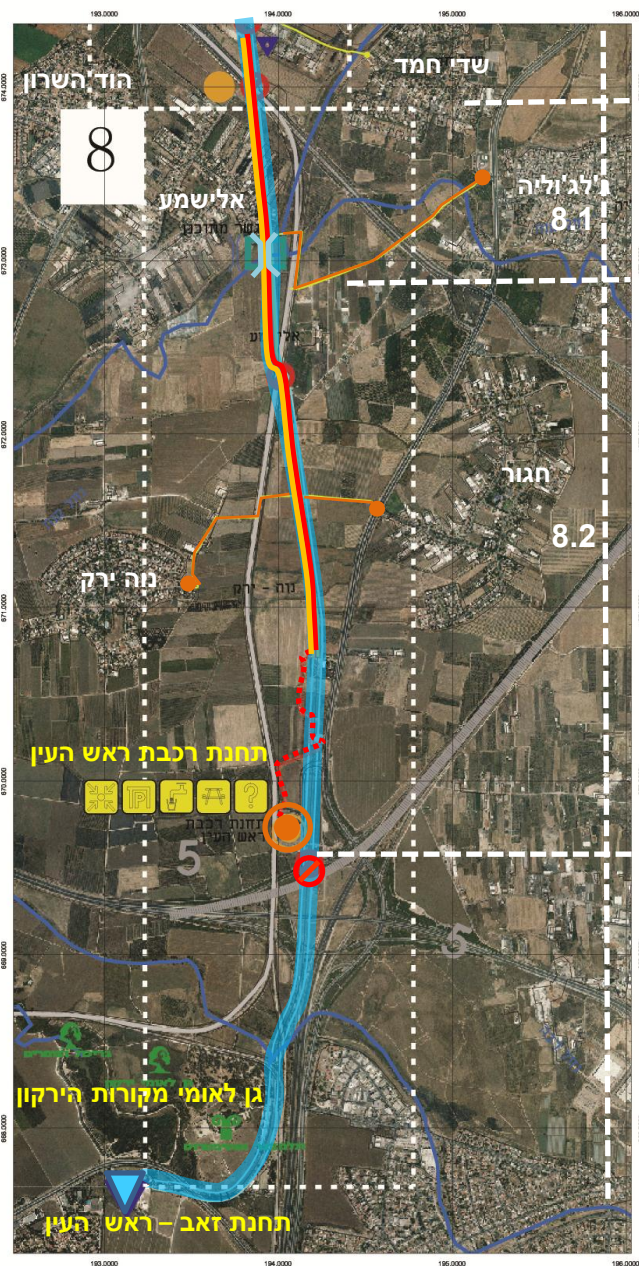
יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- יש דרך שרות לכל האורך

מוקדי תשתית:

- תחנת נוה ירק: (194209/670250)
- תחנת זאב (ראש העין): נמצאת מדרום לכביש 483. התחנה הדרומית לאורך קו המוביל הארצי, זוהי תחנה לויסות מי המוביל לשלושת הקווים הממשיכים משם למרכז ולדרום הארץ: קו ירקון נגב מזרחי, קו ירקון נגב מערבי וקו דן.

אתרים, מוקדי עניין, מוסדות: מקורות הירקון, גן לאומי ירקון (מבצר אנטיפטריס, בריכת הנופרים), בית הבטון, טחנת אבו רבאה, שביל ישראל



סוגי מוקדים:

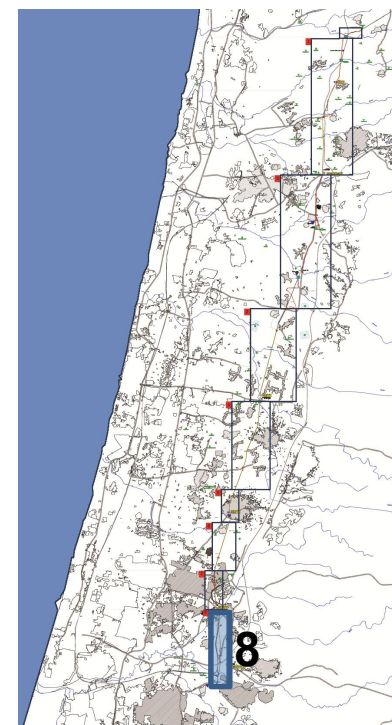
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

סוגי תנועה:

- דרך שירות קיימת של מקורות - עפר
- דרך שירות קיימת של מקורות - אספלט
- שביל המוביל על דרך השירות - אין התווית שביל נוסף
- שביל המוביל ללא דרך שירות
- שביל המוביל לצד דרך השירות
- שביל המוביל במרחק מדרך השירות
- שביל המוביל מחוץ לרצועת המוביל
- שביל המוביל סלול אספלט
- גשר מתוכנן
- חיבור בין שביל המוביל ליישוב סמוך
- רצועת חייץ מגוננת בין הולכי רגל לרוכבי אופניים
- שביל הולכי רגל מורחק
- שיקום סוללה קיימת
- עמודונים
- זריעת מינים מקומיים בהתזה
- חציית כביש מוסדרת
- חציית כביש לא מוסדרת

מוקדי עניין קיימים

- גן לאומי / שמורת טבע
- תל ארכאולוגי
- יער
- מוקד עניין
- שביל אופניים קיים





תאור השביל מצפון לדרום:

8.1 כביש 531 – נחל קנה: אורך: כ-1 ק"מ. יש דרך שרות של מקורות לכל אורך מקטע זה והיא נמצאת באופן עיקבי בצמוד לדופן המערבית של הרצועה. ממערב לרצועה נושקים בתי ומשקי המושב אלישמע. דופן זו של הרצועה מאוד מגוונת, בחלק מן המשקים היא משמשת כניסה למוסכים/ חצרות/ אחר ובחלקים היא מגודרת לאורכה. הרצועה עצמה והאזור ממזרח לה מאוד מופרים/מוזנחים וסובלים ממפגעי פסולת. כמו כן, נראה כי חלק משטח הרצועה משמש לתמרון משאיות. **מוצע להתוות את השביל בקטע זה כמה שיותר רחוק מבתי הישוב, קרוב לדופן המזרחית של הרצועה. באזורים המופרים בתחום הרצועה מוצע לשקם עם צמחיית בר מקומית. יש לבחון אפשרות לתיחום השטח המשוקם בעמודוני עץ/ בולדרים למניעת מפגעים חוזרים.**



ערוץ נחל קנה עובר מדרום ובצמוד לבתי אלישמע. ערוץ הנחל, באזור בו רצועת המוביל מצטלבת עמו, רחב ביותר ולכל רוחב הרצועה הערוץ ודפנותיו מבוטנים (מתפקד כגשר אירי לדרך השרות). **מוצע ליצור גשר עילי עבור הולכי רגל ורוכבי אופניים מעל ערוץ הנחל. כמו כן נראה לנו חשוב ביותר לשקם את ערוץ הנחל באזור זה באופן כזה שישנה את מופע הבטון החשוף המכסה שטח נרחב מהערוץ.** נראה כי הפתרון צריך לשלב פתרון הנדסי עם פתרון צמחי (למשל גביונים בשילוב תאי שתילה לצמחיית גדות). שיקום שכזה עשוי להפוך את המקום בשילוב עם גשרי הרכבת הסמוכים ממפגע למוקד עניין ושהייה, כמו גם לשפר את מצבו מבחינה אקולוגית.



מאפייני הפרדה בין השביל לדרך השרות:

בולדרים / עמודונים הכי קרוב שניתן לדרך השרות, טווח משוקם עם צמחייה בין דרך השרות לשביל.

מאפייני הצומח המוצע:

- **אזורים מופרים:** טיפול במינים פולשים וגינון במיני בר מקומיים.
- **ערוץ נחל קנה:** צומח גדות נחלים אופייני לאזור



תאור השביל מצפון לדרום:

8.2 נחל קנה – תחנת רכבת ראש העין: אורך: כ- 3.3 ק"מ. יש דרך שרות של מקורות לכל אורך מקטע זה והיא נמצאת באופן עיקרי בצמוד לדופן המערבית של הרצועה. השטח מתאפיין בטופוגרפיה מישורית. המקטע מתאפיין בעיבוד חקלאי בעיקר של שדות ומעט מטעים (רימונים, זיתים, אחר). מרבית שטחי הרצועה מעובדים בגידולים עשבוניים וחלקים מהם מופרים ומתאפיינים בצמחיית בור. רצועת המוביל במקטע זה מצטלבת עם מסילת הרכבת. לאורך חלקים ממקטע זה נוצרו סוללות אדמה בין דרך השרות לשטחים המעובדים בתחום הרצועה. **מוצע כי תוואי השביל יהיה סלול והוא יצמד לסוללות אלו שישוקמו וייצובו, מצדן המזרחי.** קצהו הדרומי של המקטע הוא מתחם תחנת הרכבת של ראש העין, לצורך קישור לאתר זה מוצע כי חלקו הדרומי של השביל יחרוג מתחום רצועת המוביל.

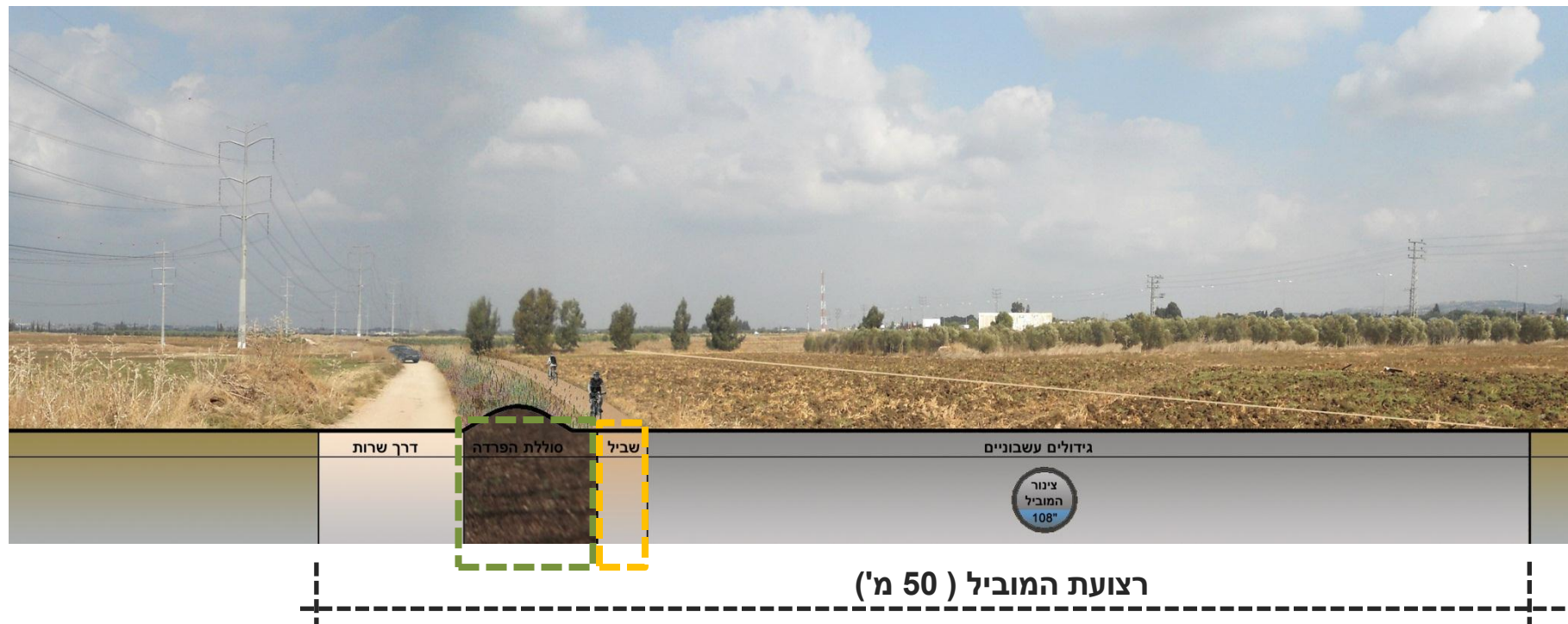
מאפייני הפרדה בין השביל לדרך השרות:

ייצוב והסדרה של הסוללות הקיימות בצמוד וממזרח לדרך השרות. באזורים בהם אין סוללות תושאר רצועה פתוחה ובה ימוקמו עמודונים או בולדריים.

מאפייני הצומח המוצע:

סוללות/רצועת פתוחה: טיפול במינים פולשים ושזרוע של מינים מקומיים.

חתך מוצע לרצועת המוביל במישור החקלאי של דרום השרון



---> התווית שביל משולב (רוכבים והולכי רגל) בשולי השטח החקלאי, בסמוך לדרך השרות.

---> עיבוי סוללה קיימת בשולי השטח החקלאי ושזרוע במינים מקומיים לייצוב הקרקע והעשרת מגוון המינים.

התייחסות אל מתקני התשתית:

תחנת נה ירק: התחנה הדרומית בשביל המוביל, כלומר מבנה התשתית הראשון בו יפגשו מטיילי השביל שיגיעו מתחנת ראש העין. בהתאם לזאת מוצע לשלב שילוט והסברה כללית על המוביל הארצי, תוך ציון והדגשת מיקום אתר זה לאורכו. חשוב לציין כי בקרבת מקום מצוי אתר מקורות הירקון ותחנת זאב (התחנה הדרומית ביותר במפעל המוביל הארצי, ממנה והלאה מוזרמים מי המוביל בשני קווים נוספים דרומה). מכיוון שתוואי שביל המוביל אינו מגיע באופן ישיר לאתרים אלו, ניתן להוסיף הסברה ותיעוד גם לגביהם באתר זה.



מוקדים – מאפיינים ומרכיבים:



תחנת רכבת ראש העין: גישה ברכב מכביש 444 (סמוך למחלף קסם, כביש 5 וכביש 6). המקום משרת היום תחנת רכבת והוא מהווה מוקד פעיל (בימי חול), נגיש ברכב עם חניה נרחבת. **מוצע כי אתר זה יתפקד כמבואה דרומית אל שביל המוביל.** לצורך זה יש ליצור מבואה מוצלת בחלקו הצפוני של מתחם הרכבת הכוללת שילוט והסברה כללית על שביל המוביל, מפות של השבילים באזור+ תיבת חלוקה של מפות והסברים. מוצע לעצב למבואה שער כניסה שיתן ביטוי והנכחה לצינור המוביל (ראה אימג'ים מצורפים בנספחים). יש צורך בשילוט והכוונה לכיוון מבואת שביל המוביל הן ליוצאים מתחנת הרכבת והן לחונים במגרשי החניה.

רציפות – טיפול מוצע בחסמים:

נחל קנה – ראה התייחסות במסגרת סעיף תאור השביל

קישורים מוצעים לישובים ומוקדי עניין:

הקישורים ייעשו על בסיס דרכים קיימות חקלאיות או אחרות, תוך הסדרתן במידת הצורך והוספת שילוט לישובים: אלישמע, חגור ונוה ירק.

למוקדי עניין: גן לאומי ירקון והאתרים השונים בסביבתו, שביל ישראל. לצורך הסדרת גישה למוקדים אלו מוצע לבחון אפשרות להסדיר שביל מתחנת הרכבת דרומה צמוד וממזרח למסילת הרכבת, תחת גשרי מחלף קסם ובהמשך דרומה, לאורך תוואי מסילת הרכבת הישנה עד לתחנת רכבת ראש העין הישנה הסמוכה לגן לאומי ירקון.

מקטע 8, כ"ס – ראש העין - מישור דרום השרון: אומדן

מקטע מס' 8 כפר סבא-ראש העין מישור דרום השרון אורך 4.5 ק"מ

מרכיב	תאור	יח'	אומדן		סה"כ לסעיף
			כמות (ק"מ/מ"ר)	מחיר	
				יחידה (שח)	(שח)
שביל המוביל לצד דרך שירות	שביל מצעים ברוחב 3 מ' תחום באבן מקומית	מ"א	0	280	0
שביל המוביל סלול אספלט	שביל אספלט תחום באבן מקומית ברוחב 3 מ'	מ"א	4500	350	1,575,000
שיקום דרך שירות	הצרה של הדרך ושיקום השוליים	מ"ר	0	50	0
רצועת חיץ	שיקום סוללה קיימת ברוחב 4 מ'	מ"ק	4500	40	180,000
בולדרים למניעת כניסת רכבים	בולדרים במרכז השביל כל 500 מ'	יח'	100	200	20,000
חיץ בבולדרים	בולדר כל 1.5	יח'	0	200	0
חיץ בעמודונים	עמודון עץ בגובה 80 ס"מ כל 1.00 מ'	יח'	1500	100	150,000
					0
מוקד ראשי	ספסלים, ברזיה, פחים, נטיעת עצים	קומפ'	1	100000	100,000
מוקד משני	הצללה, ספסלים והסדרת חניה	קומפ'	0	50,000	0
הסדרת כניסה לנשם	סימון נתיב הגישה ברכב והסדרת אזור הנשם	קומפ'	5	5,000	25,000
					0
גשר להולכי רגל ורוכבי אופניים מעל נחל	גשר ברוחב 1.5-2 מ', כולל מעקה בטיחות וקונסטרוקציה וביסוס	קומפ'	1	100000	100,000
שילוט הסבר שביל המוביל במוקדים	כולל שלט על פרווייקט המוביל, מפה כוללת, מפת מקטע, הסבר על התשתית וכללי התנהגות	יח'	1	10000	10,000
שילוט הסבר בתחנות תשתית	הסבר על פרווייקט המוביל הארצי בליווי תמונות היסטוריות	יח'	1	10000	10,000
שילוט הסבר ליישובים ומוקדי עניין	הפנייה ליישובים, אתרים, אירוח, מסעדות וכד'	יח'	10	500	5,000
אבן מיל-מוביל	שילוט דו כיווני עם מדידת קילומטרים משני קצוות השביל מראש העין וממנהרת מנשה.	יח'	5	700	3,500
					0
שזרוע בהתזה	זריעת מינים מקומיים	דונם	80	6000	480,000
שיקום הנדסי וצמחי בגדות נחל	זריעת צמחית גדות נחלים אופיינית	מ"ר	1500	300	450,000
טיפול במינים פולשים	כריתה שריפה וריסוס לפי הוראות רט"ג	מ"ר		0	0
					3,108,500
מע"מ 17%					528,445
בצ"מ 20%					621,700
סה"כ למקטע					4,260,000

* החתך מתייחס לשטחים מופרים לכל אורך רצועת המוביל



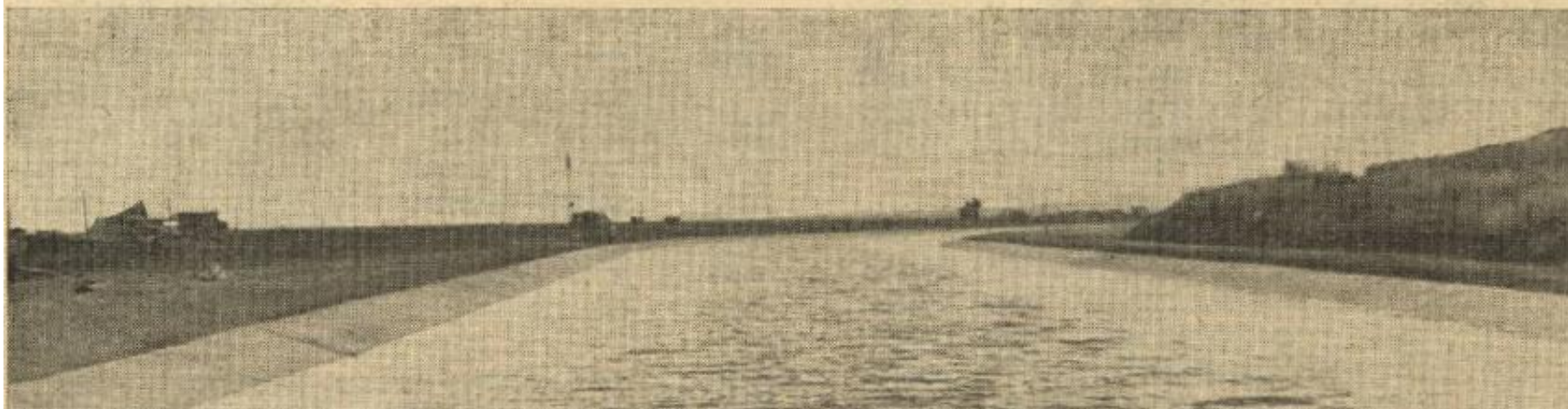
← התווית שביל משולב (רוכבים והולכי רגל) בשולי השטח החקלאי, בסמוך לדרך השרות.

← שיקום השטח המופר (אפשרויות לאור רמות תחזוקה שונות):

- שזרוע במינים מקומיים
- גינון בצמחים מקומיים (כולל השקייה)
- 'גן מקלט' – גינון בצמחים מקומיים הכולל צמחים בסכנת הכחדה
- ניתן לבחון התאמה לשילוב בית גידול לח

מקטע	סה"כ למקטע
מקטע 1 – רמת מנשה, בין כרמים ושדות	11,620,000
מקטע 2 - מישור יובלי נחל חדרה	8,170,000
מקטע 3 - עמק חפר, בשדות העמק	8,410,000
מקטע 4 - קלנסווה ולב השרון, שביל בלב	15,140,000
מקטע 5 - טירה	22,000,000
מקטע 6 - טירה - כפר סבא, גבעות החמרה	4,030,000
מקטע 7 - כפר סבא	14,460,000
מקטע 8 - כ"ס – ראש העין, מישור דרום השרון	4,260,000
סה"כ כל המקטעים	כ- 90 מליון ₪

...זהמזביל זורם...



נעים על המוביל



נספחים

www.parks.org.il

רשות הטבע והגנים

אגף סביבה



4/10/2012

רעיונות עקרונות והנחיות אקולוגיות לטיפול בערכי טבע לאורך תוואי המוביל הארצי

כללי

תוואי המוביל הארצי מהווה ציר אורך המקשר בין חלקי ארץ שונים לכל אורכו. ההגנה עליו מגדירה מותר ואסור לאורכו. האזור המתוכנן כיום מתחיל ברמות מנשה ומתמשך עד למרכז השרון. התוואי עובר בין בתי גידול שונים: החל מבתי גידול שהמרכיב הליתולוגי הבסיסי שלהם הוא גיר רד – קירטון- באזור רמות מנשה עובר דרך קרקעות אלוביליות כבדות באזור מנשה ועמק חפר וגומר בקרקעות חמרה וחמרה חולית בשרון. ברמות מנשה בית הדיגול הוא חורש ים תיכוני בשלבים שונים של סוקססיה כאשר הגבעות נותרו עם בית הגידול הטבעי של בתה שיחת או חורש והעמקים או מדרונות עם קרקע חסכו לשטחי חקלאות. בקרקעות האלוביליות וקרקעות החמרה הוסב כמעט כל השטח לטובת עיבוד חקלאי.

תוואי אורכי כדוגמאת המוביל הארצי יכול בנסיבות מסוימות להוות ציר מקשר טבעי בין חלקי ארץ שונים, במידה והוא נותר טבעי. אך כבר כיום ישנם אזורים בהם מותר עיבוד חקלאי ללא עצים מעל לתוואי. בנוסף תוואי אורכי שכזה עלול להיות ציר למעבר מינים פולשים כדוגמאת השטיח המכחילה המכסה חלק מהתוואי הרמות מנשה. לפיכך ולמרות האיזמים אנו מזהים הזדמנויות לשיפור תפקוד של ציר טבעי זה על ידי נקיטת פעולות שונות. תחילת התהליך הוא הטמעת העקרונות בתכנית הכוללת ולאחר מכן ביצוע ותחזוקה לאורך זמן של המרכיבים השונים.

מיפוי

יש למפות את תוואי המוביל במספר רבדים.

1. מיפוי ליתולוגי וקרקעי להבנת מרכיבי הבסיס.
2. מיפוי בתי גידול. במידה מסוימת זוהי נגזרת של סעיף 1.

רח' עם ועוזרו 3, גבעת שאול 95463, טל': 02-5005494, פקס: 02-6529235

(הרשות לשמירת הטבע והגנים הלאומיים)

dolanrotem@npa.org.il



www.parks.org.il

רשות הטבע והגנים

אגף סביבה

3. מפוי מפגעים ביחס למצב טבעי: מינים פולשים, מזבלות פירטיות, גבות קרקע וכו'.

עקרונות ורעיונות

1. הוצאת מינים פולשים לאורד התואי. יש לפעול להוצאה של עצי השיטה המכהילה לכל אורד התואי ובעיקר בריכוז הגדול ברמות מנשה. זהו תהליך מתמשך על פני מספר שנים עקב כושר ריבוי והתחדשות של הצמח. ניסיון מוצלח נעבר ברטיג.

2. גינון בצומח טבעי לאורד התואי.

a. ברמות מנשה לאחר הטיפול במינים הפולשים יש לבצע שידור בהרכב זרעים מקומי טבעי. לציר זה חשיבות בקישור בין גבעות טבעיות המנותקות במידה מסוימת על ידי שטחי חקלאות אינטנסיביים.

ב. באזור מנשה נעמק חפר בית הגידול הטבעי הוא קרקעות אלוביליות עמוקות שכמעט ואין מיוצגות בשמורות טבע. טיפול נכון בתוואי וגיון במיני צומח של קרקעות כבדות – חלקם מרשימים בעונת הפריחה יכולים לשפר באופן ניכר את תפקודו האקולוגי של הציר בהיבט של שימור מגוון ועושר ביולוגי ומאידך לשפר את חווית רוכבי האופניים או שבילי הטיול המתוכננים לאורד התואי.

ג. באזור השרון בקרקעות הקלות ובעיקר בחמרה כולן בייצוג דל בשמורות טבע, ניתן גם כן לשפר באופן ניכר את התפקוד האקולוגי של הציר הן לטובת עושר ומגוון ביולוגיים והן לטובת חווית המשתמשים בציר.

בשני סעיפי המשנה האחרונים יש לבצע טיפול במינים פולשים ורודאריים ולשורר במינים מקומיים או כאלו שיש לנו עניין בהם מבחינה שימורית ואסתטית. ניתן לבצע את הפעולות במספר אופנים. האחד הוא טיפול לכל אורד התואי במידה שווה תוך התחשבות בחילופי בתי הגידול לאורד התואי (אלובים, גדת נחל, חמרה וכו'). לחילופין ניתן להגדיר לאורד הציר מספר נקודות בהן ימוקמו נקודות עניין מגוונות ומתוכננות בהן ניתן לגנן באופן אינטנסיבי במיני חבר המקומיים שימלאו על ידינו.

בכל מצב של גינון או שידור בצומח מקומי חשוב להקפיד כי הזרעים יאספו ברדיוס של עד 5 קילומטר מתוואי המוביל, בכדי למנוע ערוב גנטי בין אוכלוסיות. לגבי מינים אדומים ומיוחדים יש להזווע באקולוג מטעם רטיג.

רח' עם ועוזלו 3, בעת שאל 95463, 02-5005494, פקס: 02-6529235

(הרשות לשירות הטבע והגנים הראומים)
dotanrotem@npa.org.il



www.parks.org.il

רשות הטבע והגנים

אגף סביבה

יש להוציא היתר לעבודה עם מינים מוגנים.

תיבות קינון

בפגישה עלתה האפשרות למיקומן של תיבות קינון לעופות דורסים לאורך התוואי: בזים ותגשמות. מבחינה אקולוגית יש לכך טעם לפגם. כלומר אנו מעמיסים על ציר טבעי במידת מה, רובד של טורפים שכרגיל נמצאים לאורכו במספרים נמוכים. הם עלולים להוות איום לא מבוקר על אוכלוסיות טבעיות של מורסמים וזוחלים שהציר הטבעי מהווה עבורם את בית הגידול הטבעי היחיד באזור. **לכן אין להוסיף אתרי קינון לאורך הציר.**

הגדלת המורכבות המבנית של התוואי

באזורים המישוריים תוואי המוביל הוא אחד למדי מבחינת המורכבות המבנית ולפיכך הפוטנציאל לגומחות אקולוגיות, המאפשרות התבססות של מגוון מינים גבוה יותר על תא שטח קטן. ניתן על ידי תוספות של גלי אבנים, אבנים בודדות, סלולות ומחשופי עפר ומרכיבי צומח להגדיל באופן משמעותי את המורכבות המבנית של הציר ולהפכו ליותר אטרקטיבי לבעלי חיים.

תאורה

על מנת לשפר את תפקודו האקולוגי של הציר יש להמנע מותאורה מכל סוג שהוא, לכל אורך התוואי.

בברכה,

דונית רותם

אקולוג שטחים פתוחים

057-7762196

רח' עם ועוזמו 3, בעת שאול 95463, טל': 02-5005494, פקס: 02-6529235

(הרשות לשמירת הטבע והגנים הלאומיים)
dotanrotem@npa.org.il



www.parks.org.il

רשות הטבע והגנים

אגף סביבה
ד"ר דנה מילשטיין, אקולוגית בתי גידול לחים

בריכות חורף לאורך תוואי המוביל הארצי היבטים ראשוניים בתכנון ותחזוקה

בריכות החורף הן בית גידול מגוון ועשיר בחי וצומח. בישראל קצב היעלמותו של הבריכות והפגיעה בהן גבוה, בעיקר באזור מישור החוף. הקמה של בריכות חורף מהווה אחת מהפעולות בהן נקטת רש"ג לשיפור מצב הבריכות ותמיכה באוכלוסיות הייחודיות המאכלסות אותן. להקמה של בריכות חדשות לאורך תשתיות מוגנות קיים יתרון, שכן אלו מאפשרים יצירה של רצף גיאוגרפי החיוני למניעת הכחדה של אוכלוסיות. משום כך, רואה רש"ג יתרון הקמה של בריכות חורף לאורך תוואי המוביל הארצי, כל שכן שלצועה זו קיימת הגנה סטטוטורית. עם זאת, גם על תוואי המוביל קיימים אזורים שאינם מתאימים להקמה של בריכות חדשות. משום כך, קיימות חשיבות רבה לבחירה מושכלת של אתרים ותכנון נאות של הבריכות. אלו יבטיחו יצירה של בית גידול איכותי שיתרום לשמירת טבע הטבע ולרווחת האדם.

מבוא:

בריכות חורף הן בית גידול לח המתאפיין בהתמלאות מים לאחר רדת הגשמים הראשונים בסתיו והתייבשות הדרגתית במהלך האביב והקיץ. בבריכות החורף מתאפיינות לרוב במגוון גדול של צמחי מים מדקרים וצפים. כן קיים מגוון גדול של בע"ח כד-חיים, תולעים, חלזונות, סרטנים וחרקים. התייבשות עונתית של הבריכה אילצה צמחים ובע"ח רבים לפתח מנגנונים להתמודדות עם תנאי המים ובעל כד מתאפיינות בריכות החורף גם בעשר יחסי של צמחים ובע"ח ייחודיים המתקיימים בבית גידול זה באופן בלעדי. הבריכה וסביבתה יוצרות אתר משיכה לפעילות אחרים כעופות המשתמשים בבריכה כאתר רבייה וקינון.

בריכות החורף הן בין היתר הגדול המאופיינים בישראל. בריכות רבות נחרסו בשל בנייה, בעיקר באזורים צפוני ארץ ונלקחו דוגמת מישור החוף. פגיעה באגן הנקוץ, זיהום המים וחדירה של מינים זרים הבאו לפגיעה בבריכות עונתית. משום כך רבים ממאכלסי הבריכות הפכו עם השנים לנדירים ורבים מהם דוגמת הדו-חיים נמצאים חיים בישראל בסכנת הכחדה. רשות הטבע והגנים מכירה בערכיותן של בריכות החורף ומנסה לשפר מצבן באמצעות שימור בריכות קיימות, יקנים בריכות פגועות והפרדה של בריכות חדשות. למרות היתרון הנכר בתפירה של בריכות חדשות בשטחים מגוונים כגנים לאומיים ושמורות טבע אין בכך די. זאת מאחר ועל מנת להבטיח המשך קיום של מאכלסי הבריכה נדרש רצף גיאוגרפי בין הבריכות המאפשר מעבר של פרטים בין אוכלוסיות וחילוף חומר גנטי ביניהן.

רצועת המוביל הארצי תשתית אורכית מהמשמעותיות בישראל. הקמה של רצף בריכות חורף חדשות לאורך התוואי הנ"ל, שחלקן גם סמוך לבריכות חורף קיימות, יכולה לתרום לחדוש הרצף הגיאוגרפי שאבד, בעיקר באזור מרכז הארץ. יתרון נוסף של שימוש בתשתית המוביל הארצי וברצועת המגן שלו היא הגנה סטטוטורית המבטיחה הגבלות בשימושים אחרים בשטחים הנ"ל.

בחירת אתר להקמה של הבריכות

בעוד שחלק מהמקטעים לאורך תוואי המוביל הארצי מתאימים להקמה של בריכות חורף קיימים גם מקטעים בהם לא מומלץ להקים בית גידול זה. בבחירת האתר להקמה של בריכות חורף יש להתיחס לכוחות אורגניזמים כד-חיים למצוא אתרי מחיה מתאימים בסביבת הבריכה ויכולתם לנוד מהבריכה ולהגיע בסטחה לבריכות סמוכות. לתשתית הקרקע ומקורות המגן השפעה מכרעת על התאמה של האתר להקמה של בריכות חורף. כן יש להתיחס להפרעות פוטנציאליות שעשויות לפגוע בתפקוד הבריכות ולסכן את יכולת השרידות של מאכלסיהן. בין ההפרעות הדלו ניתן למנות זיהום חגור מפעילות חקלאית (למשל דשנים וחומרי הדברה) או כבישים (למשל שמנים והרכובות אורגניות), הפרעה כרונית של רעש ותאורה מלאכותית.

רח' עם ועלמז 3, ירושלים 95463

טל: 02-5014816, פקס: 02-5014848, סלולאר: 057-2416056

אייל: Danam@npa.org.il



www.parks.org.il

רשות הטבע והגנים

אגף סביבה
ד"ר דנה מילשטיין, אקולוגית בתי גידול לחים

תכנון הבריכות

גם תכנון הבריכה עצמה חיוני לתפקודה התקין. למשל, באזור מישור חוף מתמלאות בריכות החוף לאחר רדת הגשמים הראשונים במהלך אוקטובר- נובמבר ומתייבשות במהלך אפריל-מאי. כלומר, תכנון הבריכות חייב להבטיח קיומם של תנאים אלו. ההקמה של הבריכה כוללת לרוב מבטדות עפר, למשל עבור הטיה של זרימת נגר עילי, העמקה של הקרקע, הרמה של סוללות ובמקרים שהקרקע מחלחלת יתכן ונדרש גם איטום. עבודות התשתית הנ"ל לרוב הן חד-פעמיות ואינן אינטנסיביות שכן גודל הבריכות וצורתן יכול להיות מגוון וחלקן העמוק של הבריכות אינו עולה במקרים רבים על 1-1.5 מטר.

ניטר ותחזוקה

משום החשיבות של ההתנהגות ההידרולוגית (משך התקופה הרטובה) לתפקוד תקין של הבריכה חיוני לבחון במהלך השנה העוקבת לחקמה את מועד התמלאות ודפוס ההתייבשות של הבריכה. העדר התמלאות הבריכה במים לאחר הגשמים הראשונים או איבוד מוקדם של המים מעידים על תפקוד לקוי (למשל העדר נגר או חלחול) ומחייבים פעילות לשיפור המצב. עם זאת, כאשר התפקוד האקולוגי תקין לא נדרשת פעילות הנדסית נוספת. אכלוס יזום של הבריכה אינו הכרחי שכן חלק גדול מהאורגניזמים יאכלסו באופן עצמאי. קצב האכלוס קשור לנוכחות ולמרחק של אוכלוסיות תורמות מהבריכה החדשה. אכלוס יזום גם הוא אפשרי, אולם בעל השכלות אקולוגיות (למשל שמירה על מגוון גנטי בין אוכלוסיות) ולכן מחייב תחזית אקולוגיות ע"י איש מקצוע. בהיבט היתושים, קיימת הטיה שבנופי מים עומדים מתפתח מפגע יתושים. הטיה זו שגויה ביסודי, בעיקר בבתי גידול מטיפוס של בריכות חורף. חלק ניכר מבטיח הראשונים לאכלס את הבריכות אלו הם חרקים מזדמנים כשפיריות, שפיריות, חיפושיות ופשפשים שרבים מהם משפטים כאויבים טבעיים לחולי היתושים ולכן מווסתים ביטולות את התפתחותם.

רח' עם ועולמו 3, ירושלים 95463

טל': 02-5014816, פקס: 02-5014848, סלולארי: 057-2416056

דוא"ר: Danam@npa.org.il

מדינת ישראל



מנהל הרשות

ט' בחשוון התשע"ב
6 בנובמבר 2011
קריטריונים למתן היתר
לשימוש ברצפת המבטל 6

אל:
(לוח תפוצה)

קריטריונים בדבר מתן היתרים או סירוב למתן היתרים לבנויים ונטועים בתחום רצועת המוביל הארצי

רקע

1. הבסיס המשפטי למתן היתרים או סירוב למתן היתרים נמצא במסגרת סעיפים 84 עד 89 כולל, לחוק המים התשי"ט-1959 (להלן-חוק המים).
2. הסמכות ליתן היתר או הסירוב הוא מנהל הרשות הממשלתית למים ולביוב, (להלן-מנהל הרשות).
3. חוק המים קובע במסגרת סעיפים 84 עד 89 :

84. **הגבלות בנייה ונטיעה בתחום קו המים ולצדיו**
(א) משני צדדיו של קו המים, במרחק שיקבע בתכנית-מפעל, יהיו הקמתו והגדלתו של בנויים ומתקנים, ונטיעתם של מטעים, שטונות היתר מנהל הרשות.

(ב) "קו-מים", לענין סימן זה - קו-צינורות, תעלה או מיתקן אחר לחובלת מים, לויסותם, לאגירתם או למדידתם שהותקנו או שעומדים להיות מותקנים בהתאם לתכנית-מפעל שאושרה, ואם עובר המיתקן ברצועת-קרקע המיועדת לפי התכנית לתפסיה צמודה - מלוא הרצועה הזאת.

85. **הגבלות זמניות**
משנתפסקמה הודעה על הצעת תכנית כאמור בסעיף 65, יהיו הקמתם והגדלתם של בנויים ומתקנים ונטיעתם של מטעים במקרקעין המיועדים לפי התכנית לתפסיה צמודה והמפורטים בה במפורש לענין זה, וכן בתחום קו המים כאמור בסעיף 84, שטונות היתר מנהל הרשות, כל עוד לא הודחתה התכנית או לא הוצא המוקדעין מן התכנית עקב שינויים בה, אך לא יותר משנתיים מיום פרסום הודעת האמורה;
ולבד במקרקעין שתחולספו על ידי שינוי תכנית לפי סעיף 73 - לא יותר משנה מיום פרסום ההודעה.

86. **שינוי לסירוב מנהל הרשות.**
לא יסרב מנהל הרשות לתת היתר לפי הסעיפים 84 או 85 אלא אם עלולים הנוכחיים, המיתקנים או המטעים לסכן את קו המים או להפריע לשימוש בו או לגישה אליו.

הרשות הממשלתית למים ולביוב ■ רח"ה מסגר 14 ת"ד 20365 תל-אביב 61203
טל' 03-636979 ■ פקס' 03-6369760 ■ aharonv10@water.gov.il

מדינת ישראל



מנהל הרשות

87. פטור ממסים ותשלומים אחרים – חובל וזכות של פלוג בקרקע מכוח הטענים 84 או 85, יפטור אותו שר האוצר ממשלם כל מס המגיע מטאוחת קרקע לאוצר המדינה, ורשות מקומית תפטור אותו כאמור ממשלם כל ארונה, מס או תשלום-חובה אחר הוצאות הכרוכות בכך מפני שהקטנים או נטעם. על גבייתן ולתקופת החובלות ובשים לב לקיפוח החמאה בקרקע מכוח החובלות האמורות; סעיף זה אינו גורע מהוראות כל חקוק אחר.

88. בינה ונטיעה שלא בהיתר – בנינים ומתקנים שהוקמו או שהוחל בהקמתם ומטעים שינטעו או שהוחל בנטיעתם, בלי היתר או שלא לפיו, רשאי מנהל הרשות, לאחר שהתורה בהנה במעליהם או במחזיקים בהם, לטקסם או להורסם ולגבות את הוצאות הכרוכות בכך מפני שהקטנים או נטעם. על גבייתן של ההוצאות שהוצאו לפי סעיף זה תחול פקודת המסים (גביה), למעט סעיף 12 שבה.

89. ערר – הוראה עצמו נפט על ידי סירובו של מנהל הרשות לתת היתר, לפי סעיף 84 או 85 ומי שעשוי להיפגע על ידי סילוקם או הריסתם של בנינים, מתקנים או מטעים לפי סעיף 88, רשאי לערר על כך לפני בית-הדין; אין הערר מעכב את ביצוע הסילוק או ההריסה אלא אם הורה בית-הדין לעכבם.

שיקולים לסירוב או למתן היתר

4. במסגרת השיקולים שיש לשקול בעת מתן או סירוב למתן היתר, יש לקחת בחשבון שכל היתר יהיה כפוף להתחייבות, בכתב, של הפונה, לפנות **באופן מיידי** את הנטעים והבנויים נשוא ההיתר לפי פניות מנהל הרשות, או רשות המיס הארצית (היא חברת מקורות). כמו כן, על מקבל ההיתר להתחייב בכתב החרשאה כי ישא בכל נזק אשר ייגרם למוכיל או לרצועת המון של המוכיל הארצי, על כל הקשור בה כתוצאה מכל פעילות שלו ברצועה מנשוא ההיתר וכי ישפה את מנהל הרשות המיס ואין את רשות המיס הארצית, על כל טענה או דרישה של צד ג' בגין כל נזק שנגרם להם, לטענתם, כתוצאה מפעילות ומנשוא ההיתר. כן יצהיר מקבל ההיתר בכתב כי אין לו ולא יהיו לו טענות קנייניות או אחרות מכוח ההיתר לגבי המוכיל הארצי ורצועת המון של וכי הוא מוותר מראש על כל טענה בגין נזק שעשויה לקום לו בשל כל דבר הנובע מההיתר שניתן לו, או מסיום תקופת ההיתר.

בנוסף לסמכויות המוקנות למנהל הרשות מכוח סעיף 17, 18 א', ו-20 י לפי חוק המיס, מקבל ההיתר יאשר בכתב את הסכמתו לכך שבמקרים בהם יתעורר צורך דחוף רשאי מנהל הרשות, רשות המיס הארצית או מי מטעמם להיכנס באופן מיידי וללא צורך בקבלת הרשאה מראש ממקבל ההיתר לשטח נשוא ההיתר והוא מוותר על כל טענה לנזק שעלול להיגרם לנשוא ההיתר בשל כך.

מדינת ישראל



מנהל הרשות

5. לשון החוק מנוסחת כך כי על מנהל הרשות ליתן היתרים לפעילות על רצועת המוביל אלא אם כן, על פי שיקול דעתו המקצועי, קיימים טעמים לסירוב. החוק מפרט שלושה טעמים כאלה לגבי פעילות העלולה לסכן את קו המים או להפריע לשימוש בו או לגישה אליו.

6. כך לדוגמא:

לצורך עיבוד שטחים חקלאיים וגיוון ברצועת המוביל הארצי, ניתן לאחר הקמת מדשאות, גידול חד שנתי עם שורשים רדודים, שניתן לסלקם במהירות או לעבור על פניהם. כמו כן, ניתן לאחר לסיוע גידולים אלה גם תמיכה של חוטי ברזל ובלבד שאינם מעוגנים בבטון או בדרך דומה אשר ניתן לסלקם במהירות או לעבור על פניהם כדי לאפשר גישה לקו המים ולמתקנים על קו המים ולפעול באופן חופשי ברצועת המגן של המוביל הארצי.

7. ישקל לתת אישור להעברת קווי מים להשקיה ובלבד שיהיו מחומרים עמידים למניעת פגיעה במוביל הארצי ובקוטר קטן המאפשר פינויים באופן מיידי כדי לאפשר גישה לקו המים ופעילות ברצועת המגן בעת הצורך. כן יאשרו הנחת כבלים לתאורת חממות במעבר עילי ע"ג עמודים שיוחנקו משני עברי רצועת המוביל הארצי או במעבר תשתיות תת קרקעי משותף.

8. יאשרו כבישים/מעברים לרכב וציוד חקלאי קל בין שטחי העיבוד ממוזרח למערב וממערב למזרח לאורך המוביל הארצי. כל זאת בתנאי שרצועת המגן של המוביל הארצי תישאר חופשית לנטיעה מצפון לדרום ומדרום לצפון לכל אורכה ולא יהיו כלל מפגעים ברצועה עצמה. לא יאשרו חניה, הנחה ואכסון של רכב, ציוד וחומר חקלאי ומכל סוג שהוא כאמור על רצועת המוביל.

9. ככלל, כל שימוש בשטח רצועת המוביל לצורכי גידולים חקלאיים וגיוון כמפורט בסעיפים 6, 7, 8 מחייב בהגשת תוכניות מפורטות ל"רשות המים הארצית". הרשות תגדיר את הדרישות הקונקרטיות כדי למנוע פגיעה בקו המים וברצועת המוביל ובכדי לאפשר לה לפעול באופן חופשי בעת הצורך. התוכניות יועברו ע"י "רשות המים הארצית" לאישור מנהל הרשות כמוגדר בחוק.

מדינת ישראל



מנהל הרשות

10. מנהל הרשות יחא רשאי ליתן היתרים גם במקרים נוספים על האמור בסעיפים 6,7,8,9 לעיל כגון: מעבר תשתיות הנדסיות, כבישים, מסילות ברזל, קווי חשמל, מים, ביוב, ניקוז, תקשורת וגז, שבילים, מתקני פנאי ונופש, שלטים וכד' ובלבד שהיתרים אלו עומדים בתנאי סעיף 4, 5, לעיל והחיתר ינתן מנימוקים מיוחדים שיפורטו בכתב, ובכפוף למילוי הדרשות הקונקרטיות של "רשות המים הארצית" כפי שיאושרו ע"י מנהל הרשות.

11. החיתרים שנתן מנהל הרשות יעמדו בתוקף עד למתן הודעה של מנהל הרשות בדבר סיום החיתר ובחתימה סבירה בנסיבות העניין. מנהל הרשות יחיה רשאי, בהתאם לנשוא החיתר לקבוע תקופות הרשאה קצרות או ארוכות יותר.

12. מנהל הרשות ישקול מתן חיתר תוך מתן עדיפות לצורך מימוש אינטרס ציבורי על פני חיתר למימוש אינטרס פרטי/אישי, וזאת אף במקרים בהם כבר ניתן חיתר.

נוהל עבודה

13. ככלל, כל הפניות למתן "חיתר מנהל הרשות" מוגרמים חיצוניים, יופנו ל"רשות המים הארצית", יבדקו ויטופלו בעבודת מטה מקצועית ע"י "רשות המים הארצית". תגיש המלצתה, תציב תנאים ודרשות לעמידה בקריטריונים שסוכמו ע"י מנהל הרשות ובמגבלות משלמות שהציבה היא עצמה.

14. כל בקשה לחיתר כחוק, תועבר בכתב מ"רשות המים הארצית" למנהל הרשות עם הפרטים הבאים:

א. פרטים מזוהים מלאים של מבקש החיתר והמחזיק בנשוא החיתר.

ב. התחייבות והצהרה המפורטים בסעיף 4 לעיל, כתנאי מקדמי.

מדינת ישראל



מנהל הרשות

ג. תוכנית מפורטת לגבי נשוא היתר לרבות מיקום גיאוגרפי, שרטוט ותוכנית מדידה, מרכיבי התוכנית - חומרים, מתקנים, נטועים ופירוט שימושים.

ד. תוכנית מיזון והגנה על המוביל הארצי מפני נשוא ההיתר לרבות ההתייחסות לתנאים המפורטים בסעיף 86 לחוק המים.

15. מתן היתר או סירוב למתן היתר או כל תשובה אחרת, מאת מנהל הרשות, תינתן ישירות לרשות המים הארצית. הרשות תעביר את התשובות לפונים, בנוסח שיוכן, בתשובה יצוין כי הפונה רשאי לפנות למנהל הרשות.

16. מנהל הרשות יחזיר תשובתו ל"רשות המים הארצית" בתוך שבועיים מפנייתו המנומקת.

לוט:

א. **נספח א'** - קריטריונים להקמת גדר לתיחום שטח לגידולים הקלאיים חד שנתיים.

ב. **נספח ב'** - טופס בקשה לקבלת היתר מאת מנהל הרשות לפי סעיף 84 לחוק המים.

בברכה,
אלכסנדר קושניר
מנהל הרשות

מדינת ישראל



מנהל הרשות

נספח - א'
קריטריונים להקמת גדר לתיחום שטח לשמורה על גידולים חקלאיים
ברצועת המוביל הארצי.

כללי

במסגרת טיפול בפניו פולשים מרצועת המגן של המוביל הארצי ולצורך הסדרת הפעילות החקלאית, הוחלט לאשר הקמת גדר תחמת בעלת אופי ארעי המאפשרת שמירה על הגידולים מחד, ומאידך אינה מצניחה מכשול משמעותי למקרה של תקלה ואיננה פוגעת בקו המים עצמו. חקלאי המעוניין בגדר חקלאית לגידולים חקלאיים חד שנתיים, יפנה לחבל הירדן בחב' מקורות לבדיקת מפרט הגדר וקבלת אישור מתאים מטעמים.

קריטריונים להקמת גדר חקלאית הינים:

1. גדר חקלאית – תהיה ארעית, שתתחמת גידולים חקלאיים כמפורט בסעיף 6 לעיל.
2. יאושר שימוש בעמודים עץ/פלסטיק במרחק של כ- 10-3 מטר.
3. כל 40-50 מטר יהיה עמוד חיזוק מייצב עם תומכים שאינם מבוטנים ובעומק עד 50 ס"מ, (מיקום עמודי החיזוק מותנה בבדיקה ספציפית של חבל הירדן ומתן אישור למיקומו) גובה הגדר עד 2 מטר.
3. מעטפת הגדר: רשת, יוטה, ניילון שקוף או חוט תיל כל 20 – 10 ס"מ.
4. לא תותקן מעטפת על הגדר כגון יוטה או ניילון או כל כיסוי אחר, בדופן הצמודה לציר המוביל, וזאת ע"מ לאפשר פיקוח על רצועת המוביל.
5. החקלאי (בעל הגדר), יתחייב לפנות את הגדר לאלתר עם כל פניה של נציג חבל הירדן או פקח הפועל מטעמו לכיבוע מיידי וללא ערעור.
6. היזם יתקין פתחי כניסה ויציאה בגדר לרכב פיקוח ולשם הבטחת תחזוקת מערכות אספקת המים לפי דרישת חבל הירדן.
7. כל גדר חייבת להיות מאושרת מבחינה הנדסית ע"י חבל הירדן ע"מ למנוע כל פגיעה אפשרית במערכות אספקת המים, בגישה אל רצועת המוביל הארצי, ביכולת התפעולית ותחזוקת מערכות המים.
8. לא תהיה בהצבת הגדר כל עילה לתפיסת חוקה על השטח או החלקה המסומנת.

רמי שליסל יצר - אדריכלית נופ
 054-5299337
shlissel@yahoo.com

אב אדריכלות נופ
 ** אדריכלות נופ | מארי בן שילום

14/11/2012
 69-12

לכב'

מירב טוניאן – מקורות

הנדון: הוספת קריטריונים נפיים בדבר מתן היתרים בתחום רצועת המוביל

שלום רב,

במסגרת תכנית האב לפארק המוביל הארצי, שהוגשה באחרונה על ידי לק"ל, אנו מבקשים להציע בחינה של הרחבת הקריטריונים הקיימים במסגרת סעיפים 84-89 כולל, לחוק המים התש"ס, 1959. מצ"ב הצעתנו:

1. נטיעת עצים בשולי הרצועה. סוג העצים יקבע מתוך רשימת עצים שתגובש בעזרת אגרונומים (עצים בעלי שורש שיפודי וכד'). כמו כן יגובש מפרט נטיעה מיוחד שיאפשר הגנה מיטבית על צינור המוביל.
2. החוות שבילי מצעים ואספלט בתחום הרצועה. יגובש סט פריטים הכולל את חתך השבילים ואת אופן בייתם בשטח.
3. ביסוס עד 1 מ' עבור שילוט, עמודי הפדדה לשבילי אופניים ותאורה סולארית. יגובש מסמך הנחיות בנושא המרחק המינימלי של עבודות הביסוס מצינור המוביל.
4. אפשרות להקמת מתקני משחק פיסוליים בתחום הרצועה, כולל ביסוס עד 1 מ'. מיקום המתקן יהיה בהתאם להנחיות שיגובשו בנושא מרחק מינימלי להקמתם מקו הצינור.
5. החוות חניות במקומות לאורך הפארק בתחום הרצועה, בהתאם להנחיות שיגובשו.
6. הגדלת המורכבות המבנית של החוואי לצורך העשרת המגוון הביולוגי, כגון תוספת גלי אבנים, הוספת אבנים בודדות, סוללות ומחשופי סלע.
7. אפשרות להפירה מתונה ומבוקרת ליצירת בתי גידול לחים (עד 1 מ'), בהתאם להנחיות מפורטות שיגובשו בנושא זה בשילוב אקולוגים מרט"ג.

התמעת הקלות אלו בחוק המים, ראפשר התמרה של רצועת המוביל מציר תשתית לתוואי ארצי של פנאי ומפש לציבור סול.

בכבוד רב

אד' נופ רמי שליסל יצר

אד' נופ ארנה סיקזיס בן-ציון

אד' נופ באר בן שלום



מנהל פיתוח הקרקע מח' תכנון מתארי

יום שני 06 אוגוסט 2012
י"ח/אב/תשע"ב

הנדון: מפגש ראשי רשויות וצוותים המקצועי להצגת פרויקט פארק המוביל הארצי
סיכום פגישה שנערכה ב-12/30/7/12 במועצה אזורית לב השרון

נוכחים: קס"ל:

פנחס כהנא, מנהל המחלקה לתכנון מתארי
יחיאל כהן, אדריכל נוף - סגן מנהל מחוז מרכז

רשות המים:

אריה ברקול, מנהל היחידה לבטחון מים
אורלי משה, מרכזת היחידה לבטחון מים

מקורות:

יוסי שמעיה, מנהל חבל הירדן
מרדכי טוינאן, ממונה מקרקעין חבל הירדן
רקפת טיבני, ממונה ארצית לתכנון סטטוטורי

רשויות:

חנן ארז, ראש מוא"ז מגידו
חדס בשן, מהנדסת מוא"ז מגידו
אריה שרון, ראש מועצה אזורית אלונה
בני ממקה, מהנדס מוא"ז עמק חפר
ג'מל עבדאלכרים, מ.מ. ראש עיריית קלנסואה
תאיה נאדי, מהנדס עיריית קלנסואה
עמיר ריסוב, ראש מוא"ז לב השרון
דוד ציון, מנהל היחידה לאיכות סביבה, מוא"ז לב השרון
מאמון עי"ח, ראש עיריית טירה
סולטני מחמוד, יועץ ראש עיריית טירה
אשל ארמוני, מנכ"ל עיריית כפר סבא
אריק מלכא, סגן מהנדס עיריית כפר סבא
מתכננים:

רוני שליטא נגר, אדריכלית נוף
אורנה סירקיס בן-ציני, אדריכלית נוף - אב אדריכלות נוף
בארי בן שלום, אדריכל נוף - אב אדריכלות נוף



מנהל פיתוח הקרקע מח' תכנון מתארי

מטרת הפגישה:

הצגת רעיון פארק המוביל לאורך רצועת המגן של המוביל הארצי ותכנית האב המתגבשת בפני ראשי הרשויות ואנשי התכנון והתכנון הרשויות בהן חוצה הפרויקט. יצירת מודעות, הבעת עניין והסכמה עקרונית לשיתוף פעולה כדי לאפשר יצירה של מערכת רציפה לטובת יוממות, פנאי ונופש.

פומת הדיון: עמיר ריסוב - מברד הבאים כמארח המפגש, שמח מאוד על הרעיון וגיבושו "איד לא חשבו עליו קודם".

פינחס כהנא: מודה לעמיר על נכונותו לארח המפגש וקבלת האורחים החמה. הקק"ל יזמה גיבוש הרעיון לרצועת פנאי ונופש לאורך רצועת המוביל הארצי, לכדי תכנית אב. פיתוח שירותי פנאי ונופש במרחב בו יש לכד ביקוש גבוה. **הרעיון** – לשלב בין תשתית מים לתשתית ירוקה לפעילות הליכה, רכיבת אופניים, ויצירת פארקים בלב הישובים העירוניים. הפארק יקשר גם אורכית בין מערכות השטחים הפתוחים במרכז הארץ כמו נחל אלכסנדר, נחל פולג, נחל חדרה, שביל ישראל, יערות ציר הגבעות, פארק רמות מנשה ועוד. מגוון המשמשים יביא גם מטיילים לשיובים בסמוך לפארק שיוכלו להציג אתרי ביקור כמו גם אתרי שימור, אטרקציות ועוד.

שיתוף פעולה מלא עם מקורות ורשות המים.

יוסי שמעיה - מקורות: פרויקט מלהיב שיאפשר הקמת פארק וציר נופש במרכז הארץ. כמוכ יהיה צורך לבחון בדקדקנות המרכיבים שניתן לבצע ומה אי אפשר לבצע. יש לשמור על נגישות מלאה למתקנים.

אריה ברקול - רשות המים: רעיון מלהיב לפיתוח ציר פנאי. יש להתמודד עם שאלת התקציב וב"חוד תחזוקת הפארק על מרכיביו.

יוני שליסא ואורנה סירקיס: הציגו את מסגרת תכנית האב. לנוכחים נשלחו חוברת לקראת הדיון.

התייחסויות הנציגים השונים:

עמיר ריסוב, ראש מו"צ לכ השרון – מברד ושמח על הפרויקט יש חשיבות ליד מכונת כדי ליצור את החיבור בין המקטעים השונים. מציע שתהליך פניה מסודרת מצד הרשויות לקק"ל לדאוג ליצירת החיבור, אולי דרך קידום מסלולי האופניים. במסגרת הפרויקט יש חשיבות לחיבורים למוקדי עניין, שילוט והכוונה לפרויקטים תיירותיים, יצירה של מוקדי מנוחה. לרצועה יש אפשרות לתפקד כשצ"פ בערים למען התושבים. גם עבורם החיבור בקני"מ הארצי מהווה יתרון אדיר מברחנת פנאי ונופש.



מנהל פיתוח הקרקע

מח' תכנון מתארי

בפרויקט זה יש מקום לתת ביטוי למפעל הקמת המוביל הארצי, הנצחת פרויקט בעל חשיבות לאומית.

מאמון ע"ח, ראש עיריית טירה – היום רצועת המוביל היא רצועה מופקרת ויש מלחמה מתמשכת. הרעיון של רצף השבילים כד שיתן שרות לכל הישובים לאורכו הוא מצוי.

הקודה המרכזית היא מקורות המימון ליישום החזון. טירה מקדמת תכנון פארק באזור המוביל בטירה.

סולטני מחמד, יועץ ראש עיריית טירה – השאלה הקריטית היא שאלת מקורות המימון להקמה ותחזוקה.

חדש בשן, מהנדסת מוא"ז מגי"ז – פרויקט חכם ונכון. תהליכי תכנון קורים כל הזמן, מבקשת להעביר חומר קיים על מנת להטמיע, למשל בתכנית אב שמתבטשת במרחב הביטורי ובמועצה האזורית. מציינת כי אולי בבוא היום יהיה נכון להמשיך את הפרויקט צפונה.

פתח מנהרת מנשה הנמצא בסמוך לכניסה לפארק רמת מנשה – הזדמנות ליצירת מוקד המשיג שלילוט והסברה על התשתית.

חנן ארז, ראש מוא"ז מגי"ז – הפרויקט מציע שינוי תפיסה, הפיכת הרצועה מאקס טריטוריה למשה ציבורי רחב, עם היתרונות שניתן להפיק ממנו תוך התייחסות בשפת נימוק לאתגרים העומדים בפניו. התכנית חדשנית במובן זה שכוללת את כל המרכיבים כולל קיימות, מגוון מינים.

יש צורך ללבן את שאלת הזיקה בין הישובים והרשויות לבין קק"ל, מקורות ורשות חמים.

יש צורך בגורם דוחף ומדרבן לפרויקט.

יש להתייחס למאפיינים הייחודיים של כל רשות אך בו זמנית גם כפרויקט לאומי.

בני ממוקה, מהנדס מוא"ז עמק חפר – התכנית אינטליגנטית. נרצה להטמיע ולפתח. יבוא תכנית זו בפני הממונים כמועצה ואולי יתנו קדימות בביצוע במסגרת תכנית האב לשבילי אופניים.

ג'מל עבדאלכריים, מ.מ. ראש עיריית קלנסואה – התכנית יכולה לתת מענה, אבל צריך לקחת בחשבון המון דברים שמוסדות התכנון נכשלו בהם או היו מקובעים לגביהם כגון היעדר גישה ישירה ברב מקלסוה לצומת דרור. לא ידע איך יוכלו להשתלב בפרויקט מבחינה תקציבית מכיוון שהאפשרויות מוגבלות אך משוניינים לקחת חלק.



מנהל פיתוח תכנון הקרקע

מח' תכנון מתאר

תאיה נאדי, מהנדס עיריית קלנסואה – מציינ כי לפי דעתו אין צורך להדגיש מאפיינים ייחודיים בכל ישוב וישוב. מתכנן אחד יכול לתכנן פרויקט אחד מכיוון שיש זהות באופי הפעילות וברצון בתשתית לפנאי ונופש כמו גם שיפור איכות הסביבה.

כיום מקוודרד והמשרד להגנת הסביבה משקיעים הרבה כספים בתחזוקה של תוואי זה ולכן כדאי לפנות למשרדי הממשלה בבקשה להשקיע בתכנון והיישום של פרויקט זה.

אריה שרון, ראש מו"צ אלונה – מציינ כי יש פער עצום בין מה שיש כיום לבין החזון. מביע סקפטיות מכיוון שיש צורך בגוף שיממן ויוביל את הפרויקט. הגוף שצריך לרתום ולהוביל הוא קק"ל. מבקש לצרף ברקע את פארק אלונה.

אשל ארמוני, מנכ"ל עיריית כפר סבא – הרעיון הוא נחמד אך היה רוצה לראות הערכת עלויות, מודל כלכלי, תפיסה איך לממן את הפרויקט.

צריך פתרונות מימון כדי שהרעיון יוכל להתממש (פניה לרשויות מים, תאגיד ביוב, מרכיב יזמי, אפשרות להתחבר לזימות של כביש 6...).

יש להקים צוות עם כלכלן ומשפטן לטובת קידום השיבה פרקטית.

ציפה לשמוע בפורום זה כי יש גוף שמוכן לקחת על עצמו חלק מהפרויקט בשילוב עם השתתפות כלשהי מצד הרשויות. נשאלת השאלה כיצד מחלצים מאישהו גוף מימון למרכיב בפרויקט, למשל, רק לשביל אופניים.

התחייבות לדבריו של מר אשל ארמוני:

עמיר רייטוב, ראש מו"צ לב השרון – לוקח מדובריך את ההמלצה ליצירת פורום מצומצם בדגש מעשי. מחדד כי הפרויקט נמצא כרגע בשלב החזון, מטרות השולחן הזה היא סוג של שיתוף ציבור, לשמוע את הרשויות, האם יש להן נכונות להירחם לפרויקט.

פנחס כהנא, מנהל המחלקה לתכנון מתאר, קק"ל – תפקיד המתכננים לגבש תוכנית אב, להציג ייתכנות ראשוניות ולבחון אם ניתן לקדם את הפרויקט. בהמשך לואת לגבש כוחות. הנושא התקציבי נמצא ברקע ומקבל התחייבות בפרויקט אך אנו לא נמצאים כרגע בשלב המספריים.

יחיאל כהן, אדריכל נוף, סגן מנהל מחוז מרכז, קק"ל – מי שלא חולם לא מגשים. לפרויקט יש הרבה שותפים פוטנציאליים: יכול להשתלב בפרויקט אתרי המורשת שמקודם במים אלו, רשות המים, המועצות השונות (כל אחת בהתאם ליכולותיה). אינו חושב שקק"ל צריכה להיות הגוף המוביל מכיוון שאין לה את האחריות והסמכות בשטח, אלא הרשות האחראית מבחינה סטטוטורית.

יש צורך בחקמות מנהלת / צוות מלווה לקידום הפרויקט. הפיתוח והתחזוקה שונות ממקום למקום. יהיה צורך בכתובת ברורה מי מתחזק את הפרויקט.



מנהל פיתוח הקרקע

מח' תכנון מתארי

השטח שנבחר במסגרת הפרויקט נמצא במרכז הארץ, הוא נגיש וזמין. אם יצליח ניתן יהיה להמשיכו באזורים נוספים.
יש לפעול להצגת התכנית בקי"ל יחד עם השותפים מקורות ורשות המים. במסגרת זו יש לרתום לפרויקט כולל בקי"מ ארצי ולא רק לטובת פרויקטים מקומיים לאורכו.

אריה ברוקל, מנהל היחידה לבטחון מים, רשות המים – לאורך רצועת המוביל יש בעיה קשה של מפגעים חוזרים ונשנים. רואה בפרויקט הזדמנות כפולה הן עבור הגוף המתחזק והן עבור הציבור הרחב.

גם כשימצא תקציב לטובת גיוס תקציב לאחזוקה השוטפת.
נדריה ופרויקט יבשיל בכמה אזורים, יתכן וזה יתן תנופה לפיתוח גם באחרים. יש צורך בחקמות צוות שיראה את הפרויקט יש הכרח בשותפות גם של הרשויות השונות. ורשות המים מובילות את הפרויקט ולבחון יזמות שלה בהשתלבות בפרויקט. מציע לכל רשות ללמוד החומר ולבחון יזמות שלה בהשתלבות בפרויקט.

יוסי שמעיה, מנהל תחיל הירדן, מקורות – מדובר בפרויקט בסדר גודל לאומי. תודע השקעה של עשרות מיליוני שקלים לצורך הקמה, ובנוסף אחזקה של כמה מיליוני שקלים בשנה.

זהו פרויקט רב שנתי, יש לבחון כיצד ניגשים לקדמו לדמה של ביצוע. יתכן וניתן לבצע את החוט המקשר בפרויקט, הוא שבייל האופניים ובהמשך יתפתחו סביבו פרויקטים נוספים.

פועל לקדם פגשה של מנכ"ל מקורות, יו"ר קי"ל וראש רשות המים. לאחר פגישה זו יש לפנות למשרדי ממשלה שונים כגון משרד התכנון והמשרד להגנת הסביבה.

יש חשיבות לנושא החסברדה על סיפור המים ומפעל המים במסגרת הפרויקט.

ברכה

פינחס כהנא

מנהל מחלקת תכנון-קי"ל

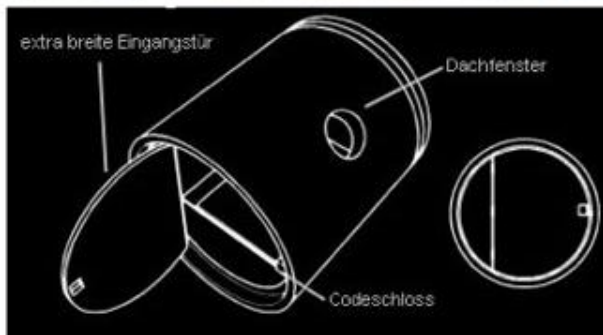
העתיקים:

יוסף אייל – מנכ"ל קי"ל
גרשון אבני – מנהל מפי"ק
משתתפים
חברים

יו"ר קי"ל 1 ירושלים טל: 02-6707485 פקס: 02-6707438

מען למכתבים: ת"ד 7283 ירושלים 91072 kkf.ore.il <http://pinchask@kkf.ore.il>







1. מכון דש"א, לב השרון – סקר טבע, נוף ומורשת האדם. ספטמבר 2012.
2. מכון דש"א, מזרח הפולג: סקר ניתוח והערכה של משאבי טבע, נוף ומורשת האדם. יולי 2009.
3. מכון דש"א, סקר רמת מנשה. דצמבר 2005.
4. יהושוע שקדי ואלי שדות, מסדרונות אקולוגיים בשטחים פתוחים – כלי לשמירת טבע. רט"ג.
5. דותן רותם, אלי שדות, ניר אנגרט, עזרי אלון וגיל בין נון, מסדרונות אקולוגיים מהלכה למעשה, עקרונות והנחיות ליישום מסדרונות אקולוגיים בישראל. רט"ג 2010.
6. אתר איכות הסביבה - רגישות שטחים פתוחים <http://www.sviva.gov.il/InfoServices/Tools/Pages/GIS.aspx>
7. מסמך מדיניות מחוז מרכז לתכנון שבילי אופניים בשטחים פתוחים
<http://bonim.pnim.gov.il/News/Pages/Bicycle.aspx>
8. אתר שביל ישראל באופניים www.ibt.org.il
9. ארכיון מקורות, לינקולן 9 תל אביב.



תודה

*התמונה באדיבות הארכיון לתיעוד ולשימור מורשת מקורות