



נעים על המוביל

אשכול רשויות השרון

אוקטובר 2021



נעים על המוביל

שביל אופניים על תוואי המוביל
הארצי
החוצה שש רשויות האשכול:
קלנסווה, לב השרון, טירה, דרום
השרון, כפר סבא וגלגוליה

עקרונות מנחים:

- שמירה על שטחים פתוחים
- יוממות
- תיירות פנאי וספורט
- חיבור בין קהילות



שותפים בוועדת היגוי ובפרויקט



שותפים פוטנציאליים נוספים לפרויקט



משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים



רשות החדשנות
Israel Innovation
Authority

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection



ישראל
בשביל
אופניים



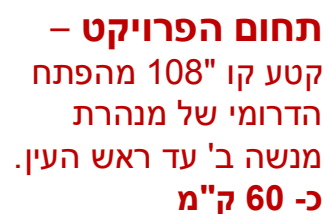
המגזר העסקי

עמותות וגופים
נוספים





- מוביל המים הארצי הוא העורק הראשי של מפעל המים הארצי.
- מתחיל מהכנרת ומסתיים במקורות הירקון ליד ראש העין. (מראש העין מועברים מי המוביל דרומה בצינורות של מפעל ירקון - נגב.
- אורכו כ- 130 ק"מ.
- בדרכו, משתלבים במוביל מפעלי מים אזוריים.
- משמש לוויסות אספקת המים בארץ.



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

תחנת ספיר - שאיבת מי
הכנרת והעלתם מגובה של
213מ' מתחת לפני הים
עד לגובה **44מ'** 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.



מטרות הפרויקט

שביל אפניים, המתבסס על תכנית אב לשביל האופניים "נעים על המוביל" שהוכנה בשנת 2012 ע"י קק"ל. במקטעים 4 עד 8 מתוך התכנית הכללית, שיבוצע לאורך רצועת המוביל הארצי מצומת תנובות (בצפון) ועד לתחנת רכבת ראש העין (בדרום)

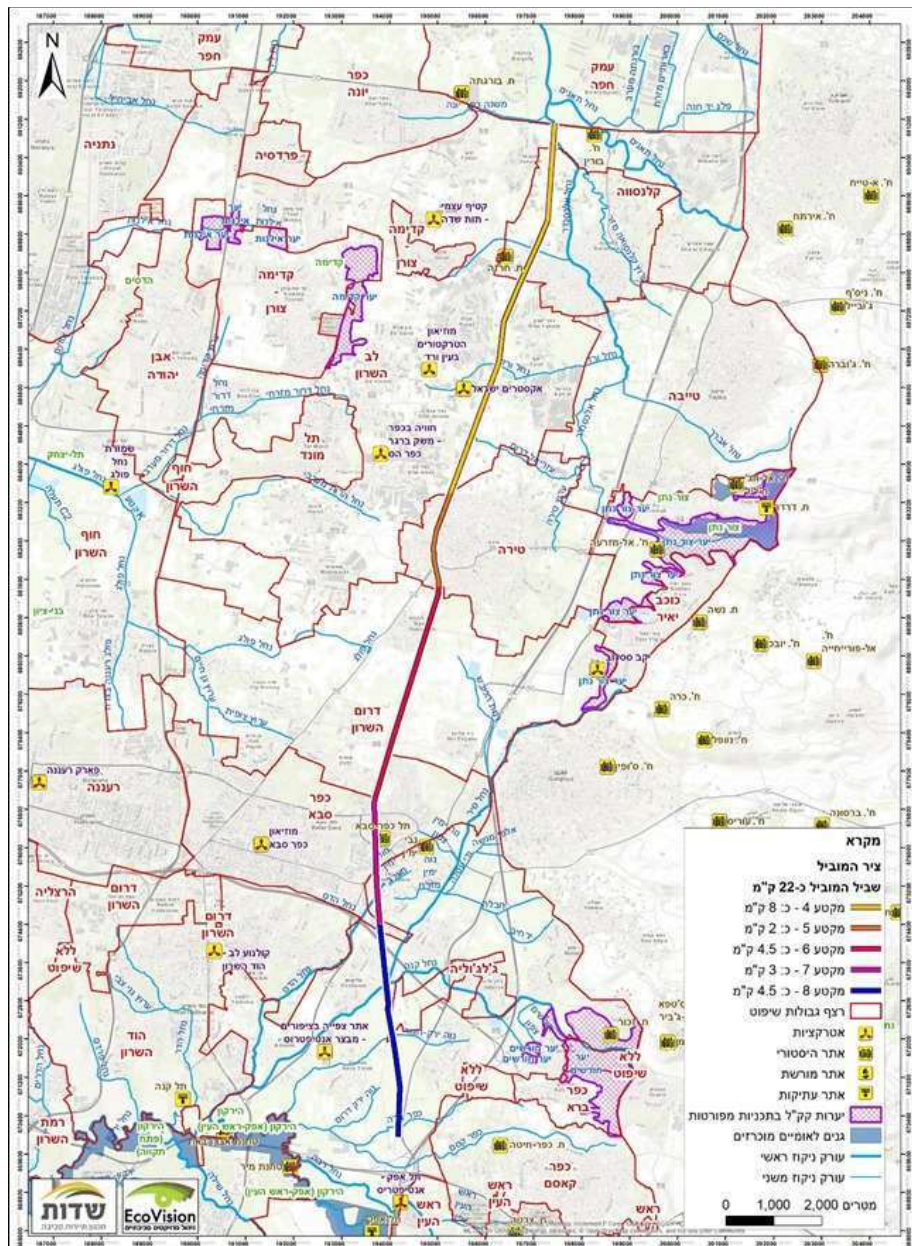
מטרות הפרויקט:

- הנגשת שטח פתוח המשמש היום כרצועת תשתית לכלל הציבור החי בסביבתו: מעל 200,000 תושבים
- זיקה בין האוכלוסייה המקומית לשטחים הפתוחים
- חיבור בין קהילות שונות - חיבור יהודי ערבי (קבוצות רכיבה, אירועי פנאי ובילוי משותפים)
- שיפור תפקוד המסדרון האקולוגי והעלאת עושר ומגוון המינים
- טיפול במטרדים סביבתיים, פסולת ופלישות ברצועת המוביל
- יצירת סביבה המאפשרת טיולי נופש בחיק הטבע, הנגשה לנקודות עניין והרחבת היצע השבילים.
- חיבור לרשת שבילי האופניים המטרופולינית ליוממות באזור המרכז
- שביל אורכי שיתחבר גם לרשויות אחרות באשכול באמצעות צירים משלימים רוחביים

תשריט 1 - תוואי השביל המוצע על רקע מפת סביבה

התשריט מציג את תוואי השביל המוצע על רקע מפה טופוגרפית וגבולות רשויות מקומיות. אורך השביל הינו כ- 22 ק"מ, ושטחו המוערך הינו כ- 440 דונם. תוואי השביל מחולק למקטעים וחוצה את הרשויות הבאות:

- מקטע 4 - מוא"ז לב השרון, קלנסווה - 8 ק"מ
- מקטע 5 - טירה - 2 ק"מ
- מקטע 6 - מוא"ז דרום השרון ופאתי כפר סבא - 4.5 ק"מ
- מקטע 7 - כפר סבא (בשטח הבנוי) ודרום השרון - 3 ק"מ
- מקטע 8 - דרום השרון ופאתי ג'לגוליה - 4.5 ק"מ



כך זה נראה היום...

דרום השרון



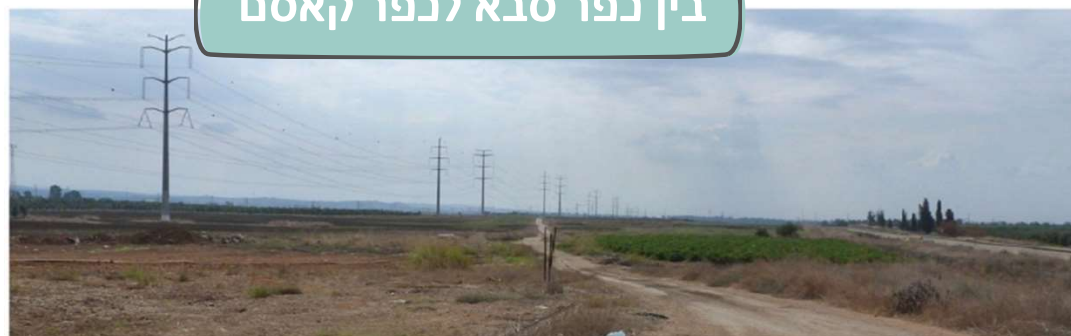
קלנסווה



טירה



בין כפר סבא לכפר קאסם



אפיון הפרויקט

תוואי השביל מתוכנן על גבי רצועת המוביל הארצי ע"ב תוואי רצועה קיים המשמש לתחזוקת המוביל על ידי חברת מקורות. 

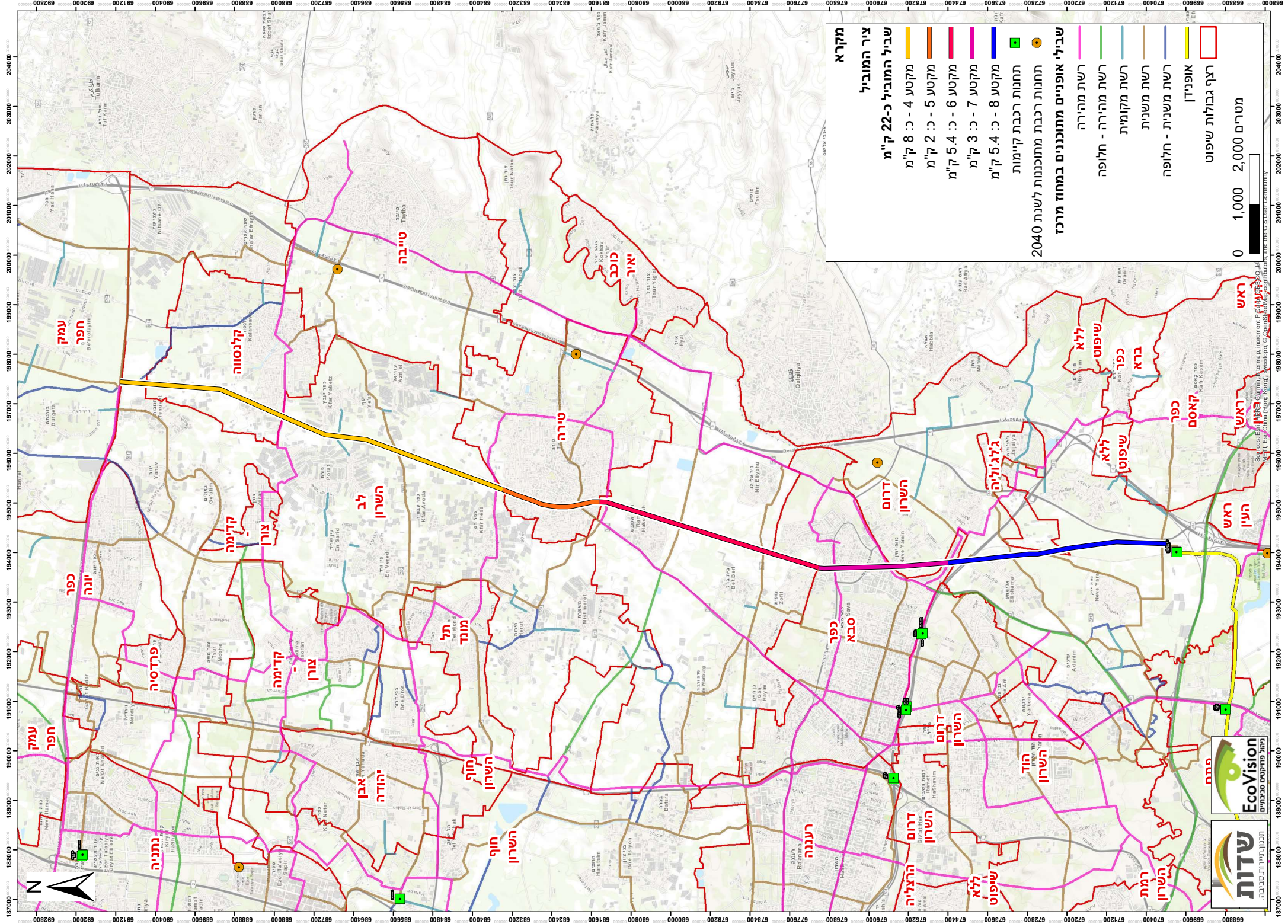
פרויקט עם ריבוי בעלי עניין שדורש גורם אחד מתכלל כדי לוודא שנשמרת האחידות, והתכנון והביצוע משקפים את המטרות של פרויקט 

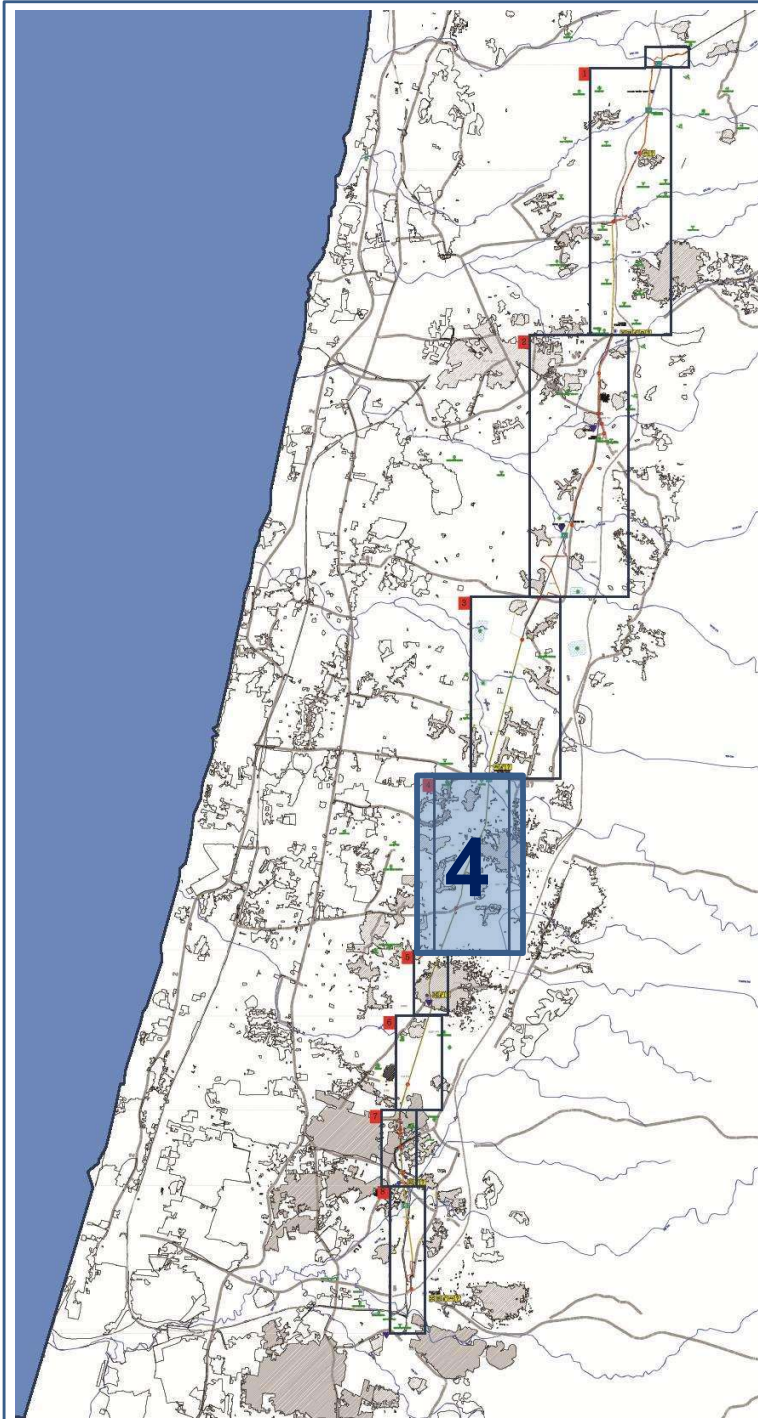
תוואי הפרויקט – חלוקה לפי אזורי שטח: 

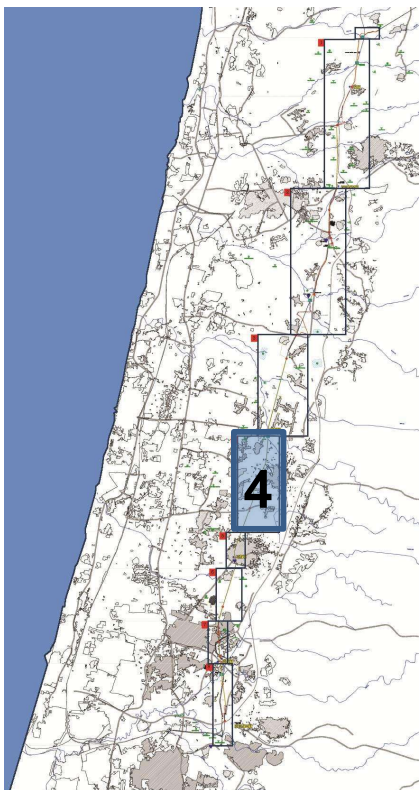
1. רשויות עירוניות בעלי אופי שונה (טירה, כפר סבא, קלנסווה וישובים כפריים)
2. שטחים חקלאיים
3. מסדרון אקולוגי
4. מעברי כבישים ראשיים
5. מעברי נחלים
6. אזורים מיוערים

תדרש קבלת החלטות לגבי עומק הטיפול בכל סוג שטח, קביעת פרמטרים אדריכליים וחיבור למוקדי עניין

התכנית המוצעת על רקע מפת שבילי אופניים ליוממות במחוז מרכז







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 (-)

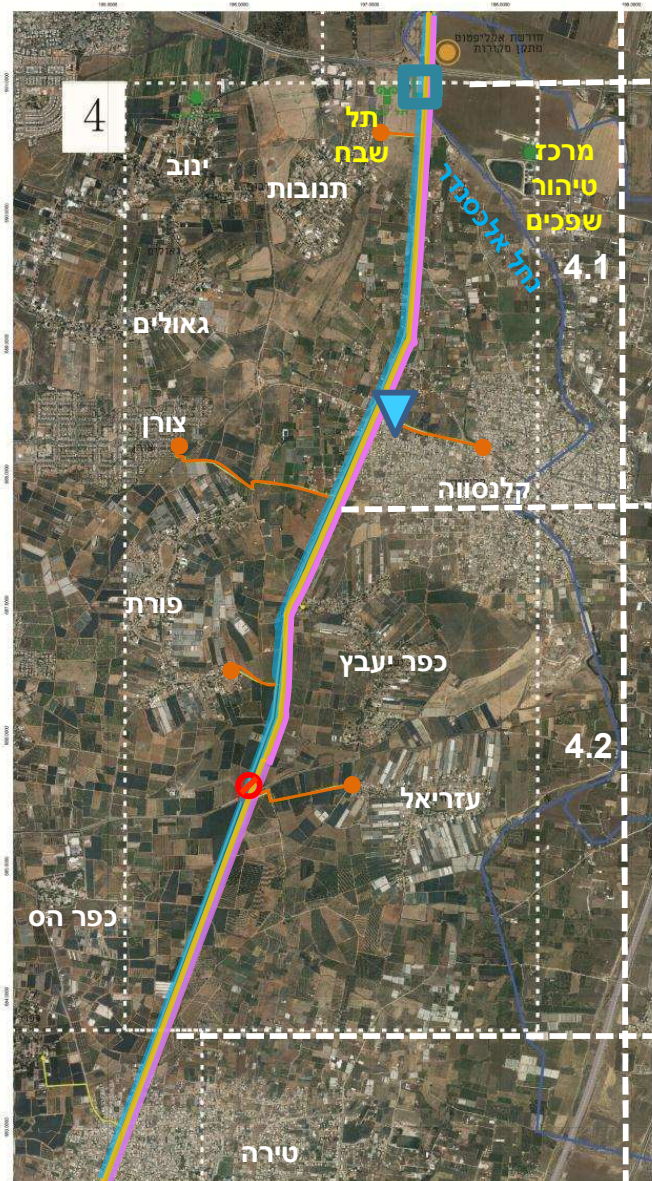
יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- 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:

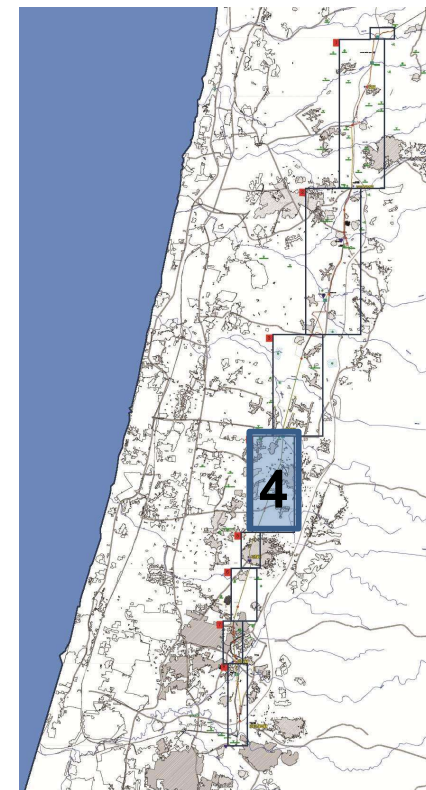
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

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
- 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:

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 ובינוני 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 נוחה 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 וייצבו, 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



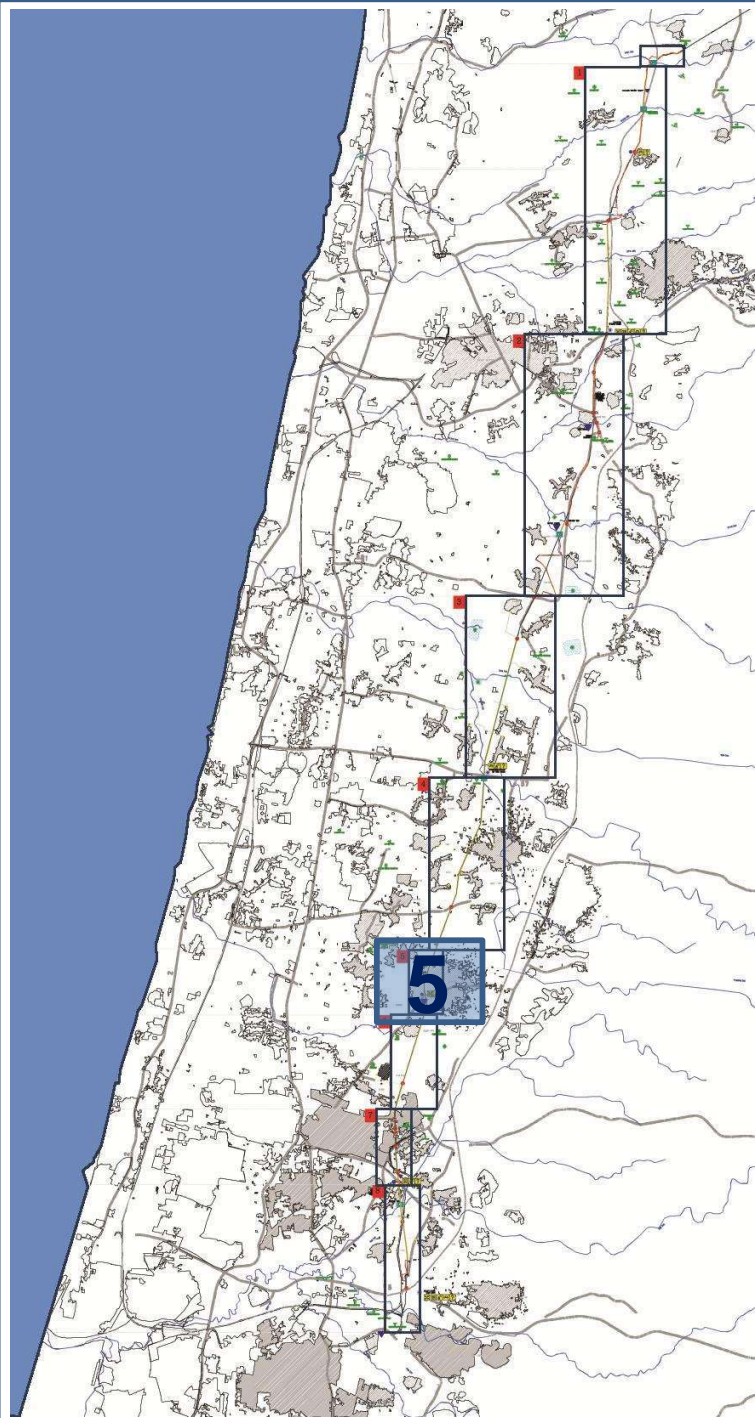
תל שבח – מבט מרצועת המוביל

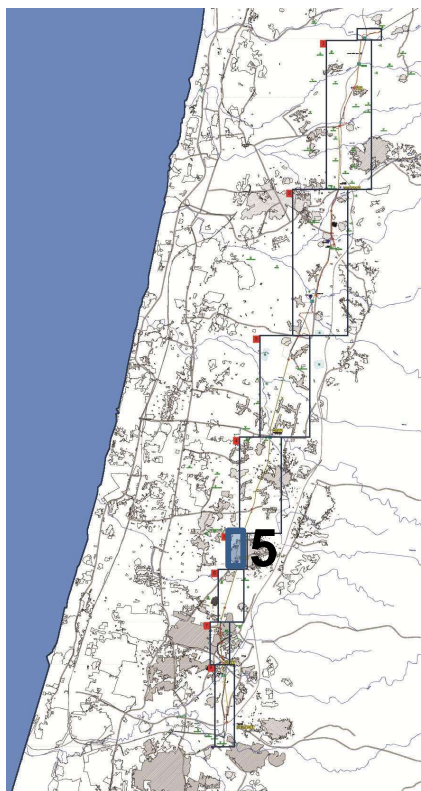
מוסדות אשר יכולים לקחת חלק בחינוך, הסברה ושמירה על תוואי המוביל:

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
			כמות (ק"מ/מ"ר)	מחיר יחידה (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	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 ורוכבי 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	זריעת מינים מקומיים בהתזה	דונם	120	6000	720,000
שיקום צמחי בגדות נחל	זריעת צמחית גדות נחלים אופיינית	מ"ר	675	10	6,750
טיפול במינים פולשים	כריית שריפה וריסוס לפי הוראות רט"ג	מ"ר		0	0
				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 (-)

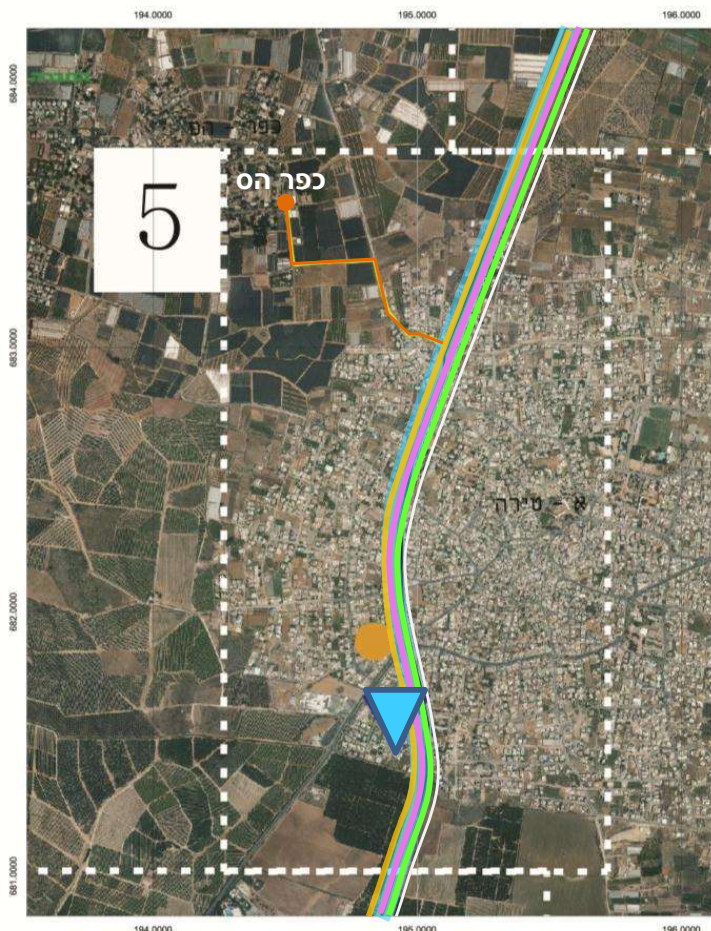
יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- 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:

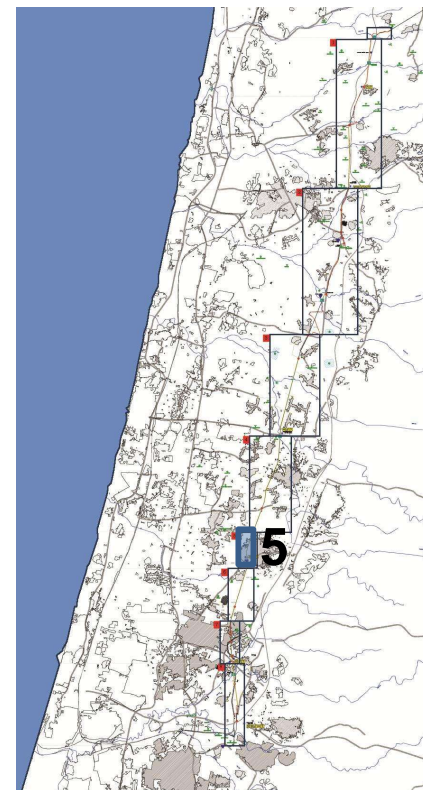
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

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
- 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:

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"י. 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.

← נטיעת 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 ובקרבת 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.



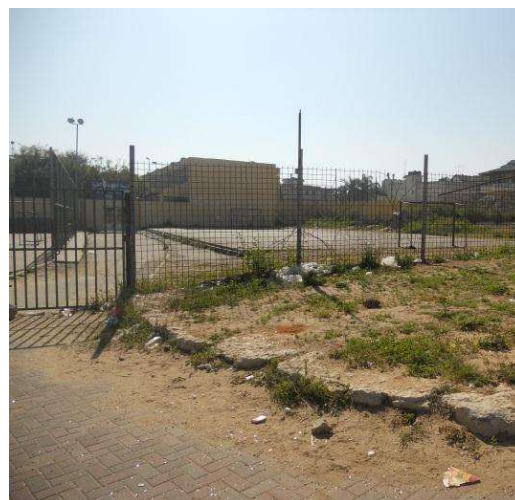
קישורים מוצעים בתחום העיר:

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

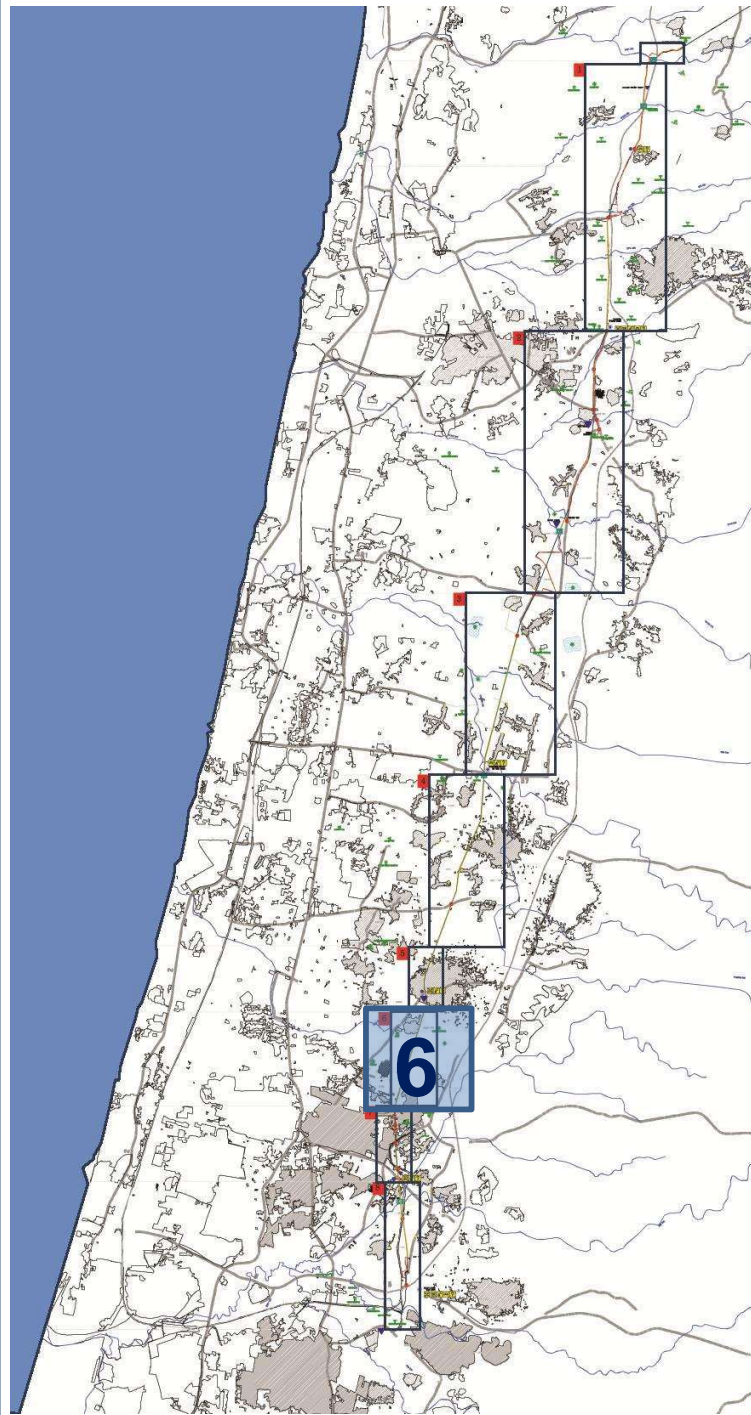


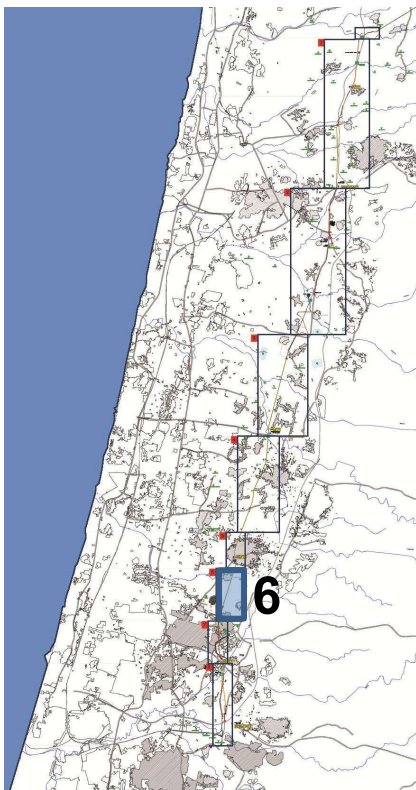
מוסדות אשר יכולים לקחת חלק בחינוך, הסברה ושמירה על תוואי המוביל:

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

סכ"ה למקטע

22,000,000





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 והחווה החקלאית של כ"ס (ממזרח לתוואי, בפאתיה הצפוניים של כ"ס).



סוגי מוקדים:

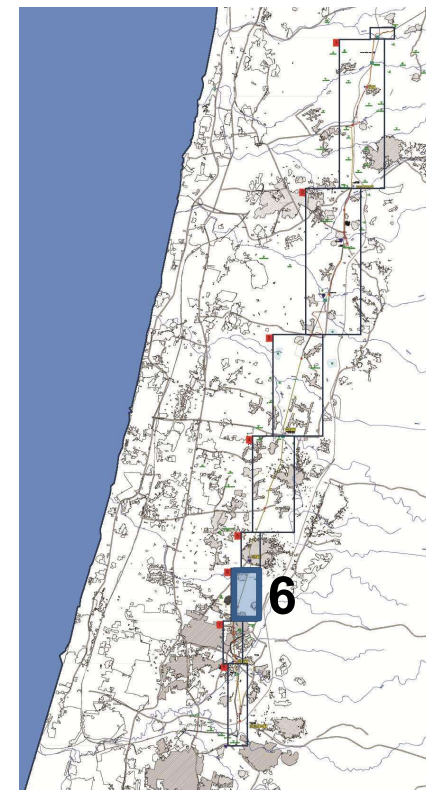
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

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
- 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:

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 בהתוויית 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:

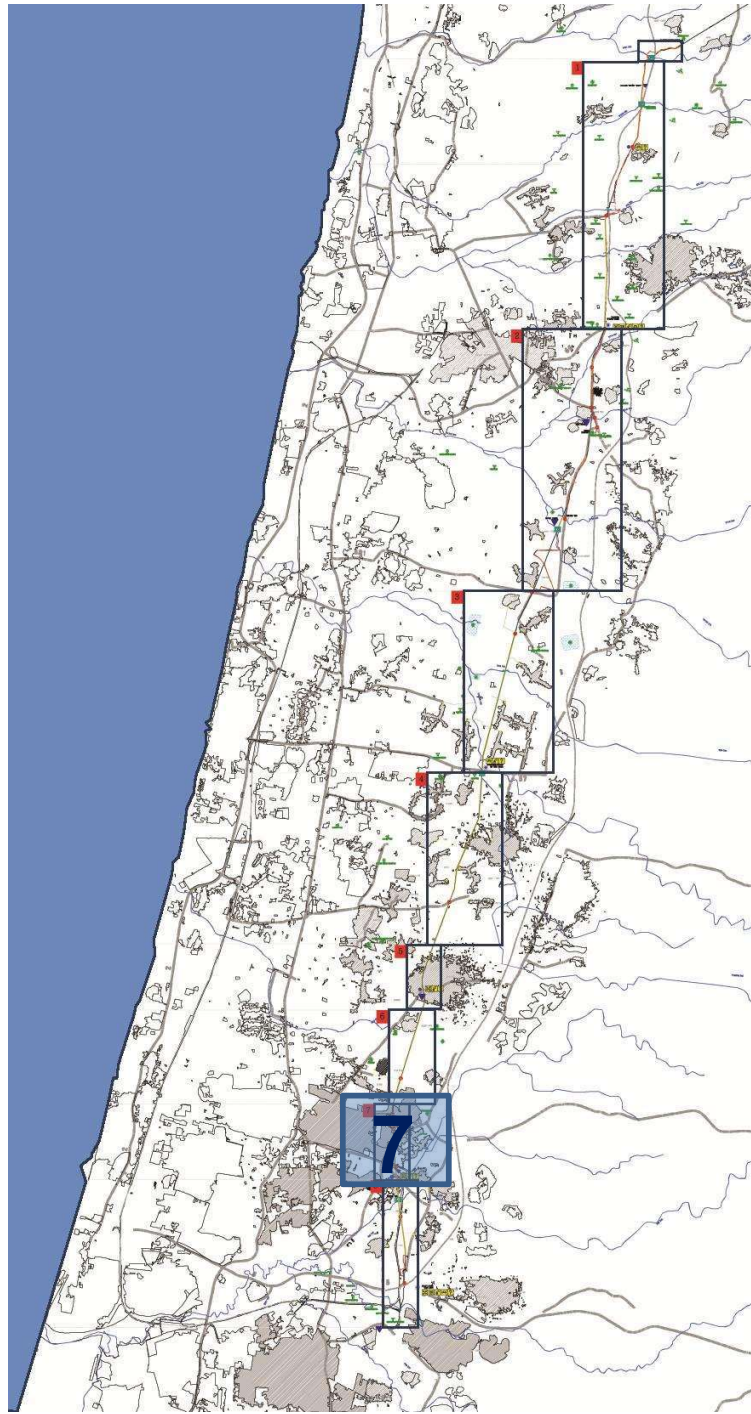
המכללה האקדמית בית ברל, החווה החקלאית של כפר סבא.

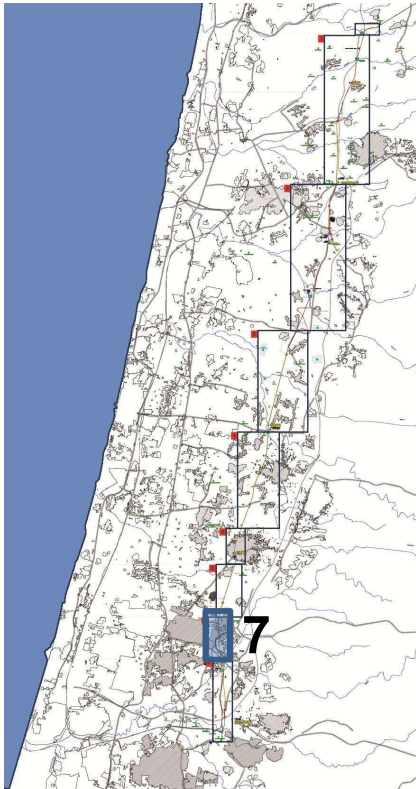




מקטע מס' 6 טירה - כפר סבא "גבעות החמרה" אורך 4.5 ק"מ

אומדן				מרכיב
סה"כ לסעיף	מחיר	כמות (ק"מ/מ"ר)	יח'	
(שח)	יחידה (שח)			תאור
0	280	0	מ"א	שביל המוביל לצד דרך שירות
1,575,000	350	4500	מ"א	שביל המוביל סלול אספלט
0	50	0	מ"ר	שיקום דרך שירות
160,000	40	4000	מ"ק	רצועת חייץ
20,000	200	100	יח'	בולדרים למניעת כניסת רכבים
0	200	0	יח'	חייץ בבולדרים
200,000	100	2000	יח'	חייץ בעמודונים
0				
0	100000	0	קומפ'	מוקד ראשי
50,000	50,000	1	קומפ'	מוקד משני
20,000	5,000	4	קומפ'	הסדרת כניסה לנשם
0				
0	100000	0	קומפ'	גשר על הולכי רגל ורכבי אופניים מעל נחל
10,000	10000	1	יח'	שילוט הסבר שביל המוביל במוקדים
0	10000	0	יח'	שילוט הסבר בתחנות תשתית
3,000	500	6	יח'	שילוט הסבר ליישובים ומוקדי עניין
2,800	700	4	יח'	אבן מיל-מוביל
0				
900,000	6000	150	דונם	שזרוע בהתזה
0	10	0	מ"ר	שיקום צמחי בגדות נחל
0	0	0	מ"ר	טיפול במינים פולשים
0				
2,940,800				סה"כ
499,936				מע"מ 17%
588,160				בצ"מ 20%
4,030,000				סה"כ למקטע





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 (-)

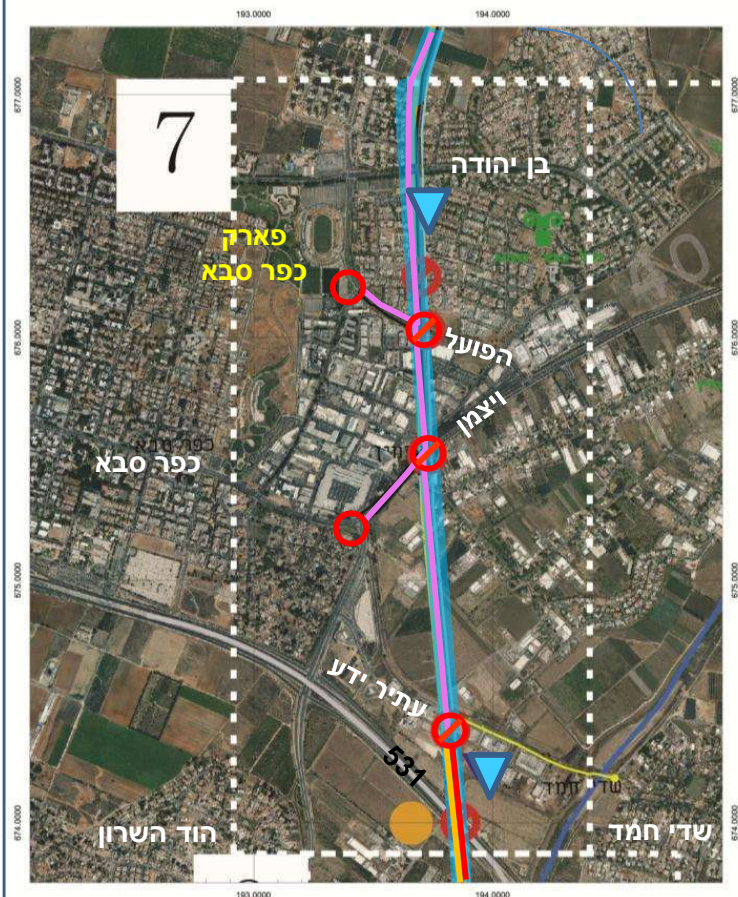
יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- 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:

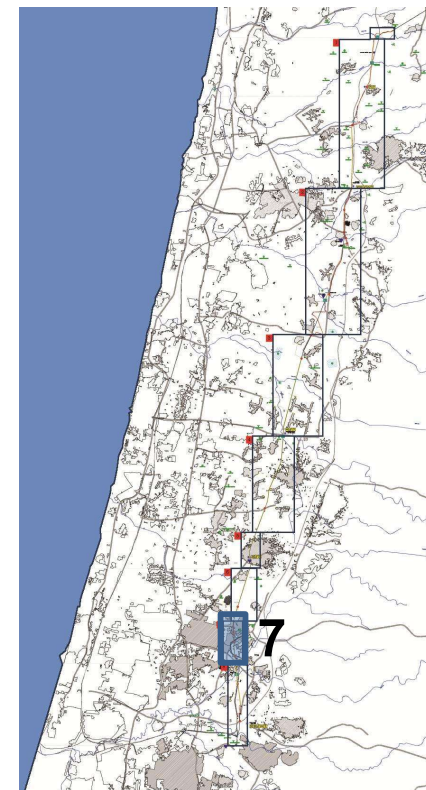
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים+ תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

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
- 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:

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 נוה 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.

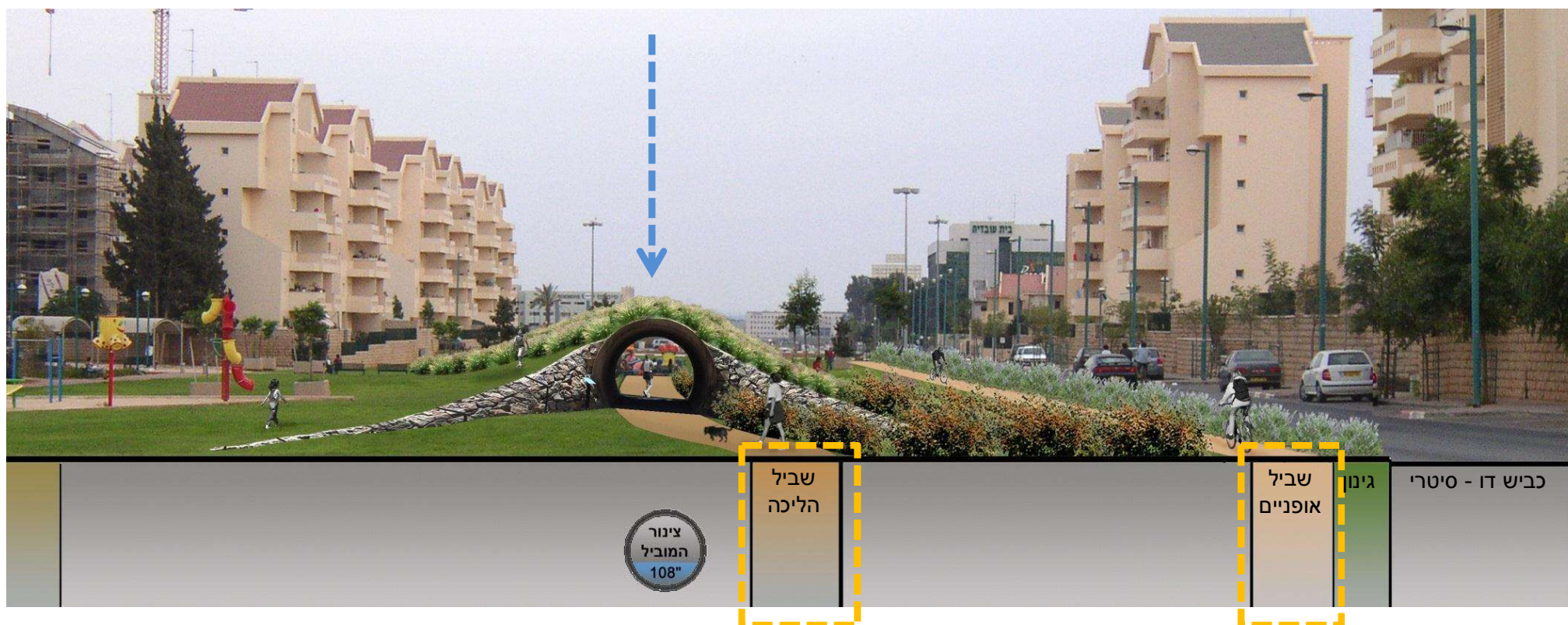
מאפייני הפרדה בין השביל לדרך השרות:

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.

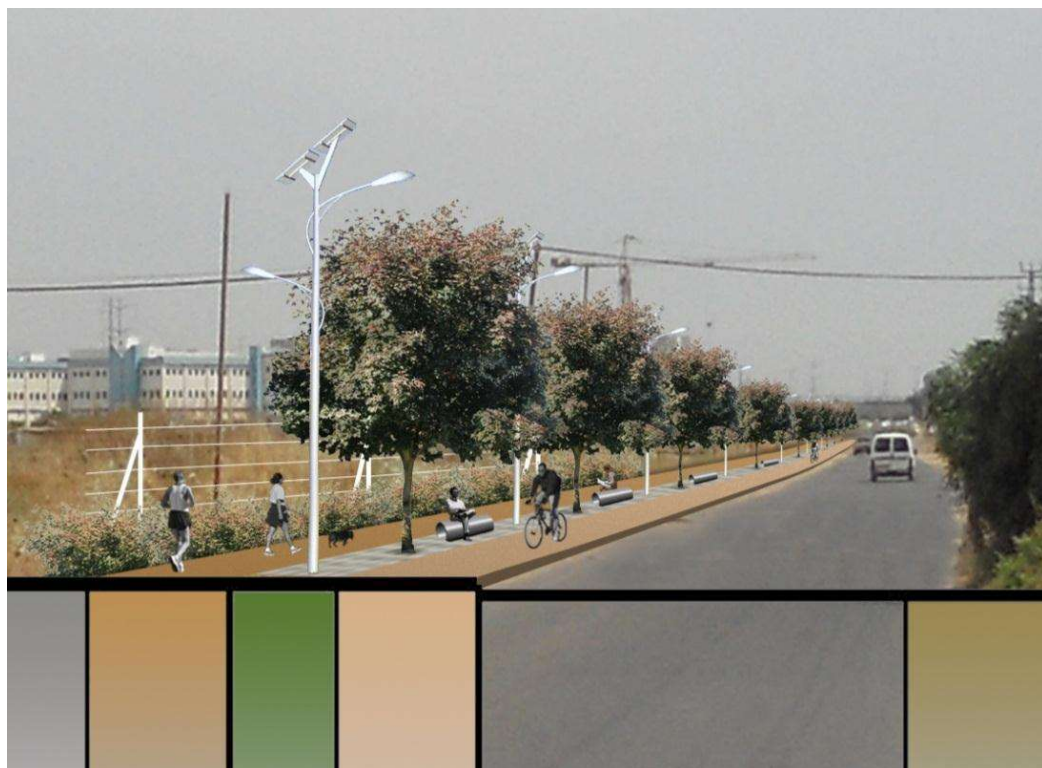
← צמצום שטחי מדשאות, שימוש בצמחיה עשבונית ושיחית חסכונית במים, העדפה למינים מקומיים (שצ"פ לאורך העורק הראשי של תשתית המים הארצית יהווה מודל לתכנון בר-קיימא, עם דגש מיוחד לחסכון במים).

← 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:

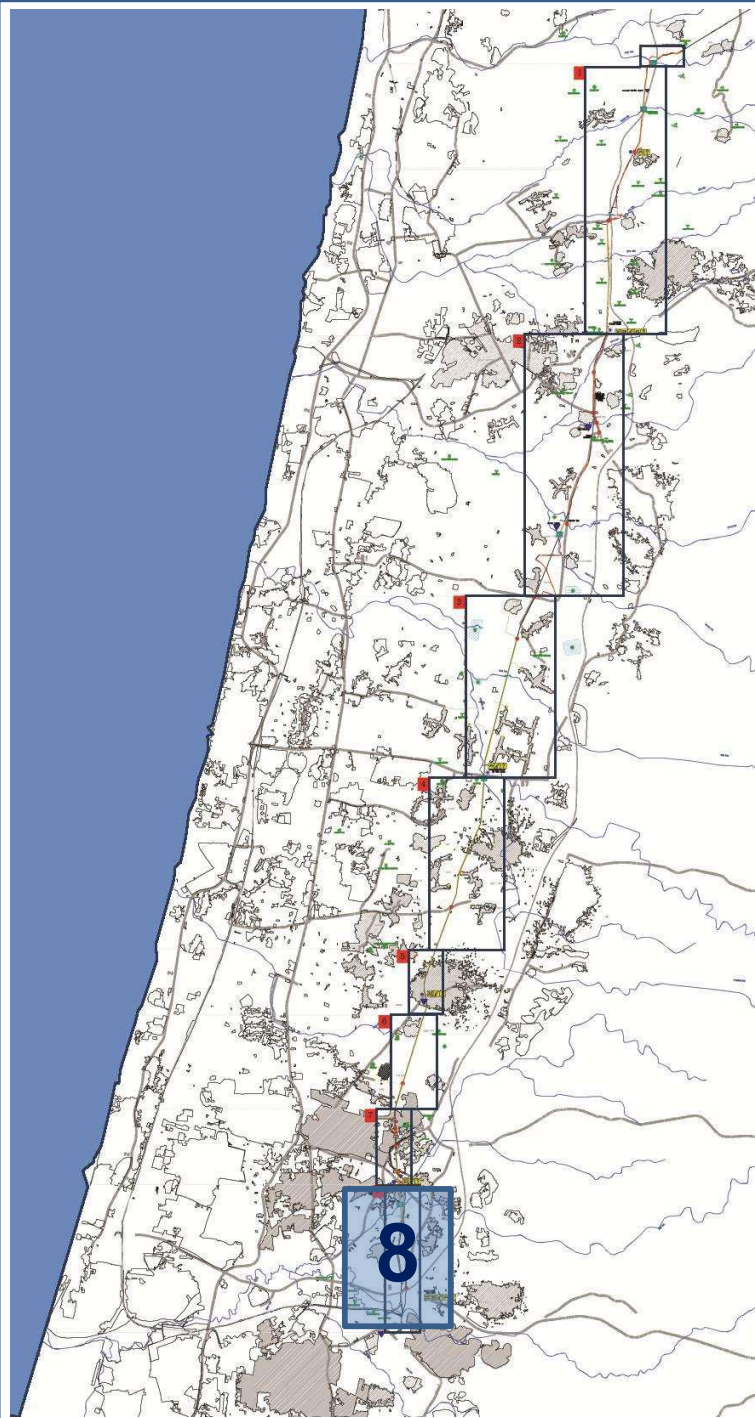
הוספת שילוט משביל המוביל אל המוקדים: פארק כפר סבא, איצטדיון כפר סבא הנמצאים בקרבת הרצועה וכאלו רחוקים יותר כגון המוזיאון הארכיאולוגי לתולדות העיר ונבי ימין.

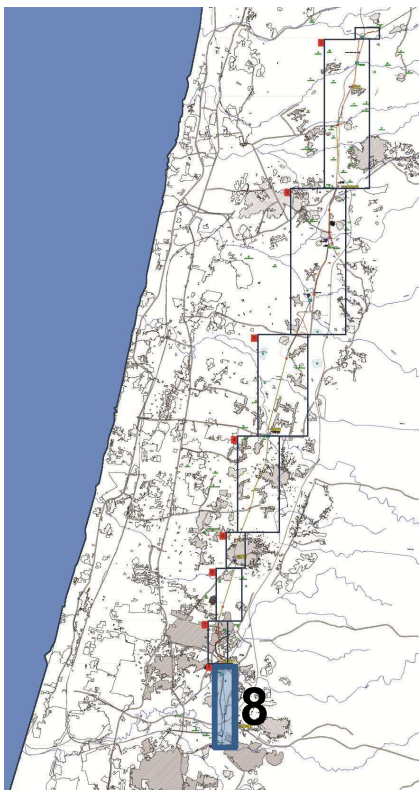
מוסדות אשר יכולים לקחת חלק בחינוך, הסברה ושמירה על תוואי המוביל:

בתי ספר בשכונות הסמוכות לרצועת המוביל, תנועות נוער.

מקטע מס' 7 כפר סבא אורך 3 ק"מ

מרכיב	תאור	יח'	אומדן		סה"כ לסעיף
			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 חייץ	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
חייץ בבולדרים	בולדר כל 1.5	יח'	0	200	0
חייץ 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 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 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'	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 (+)

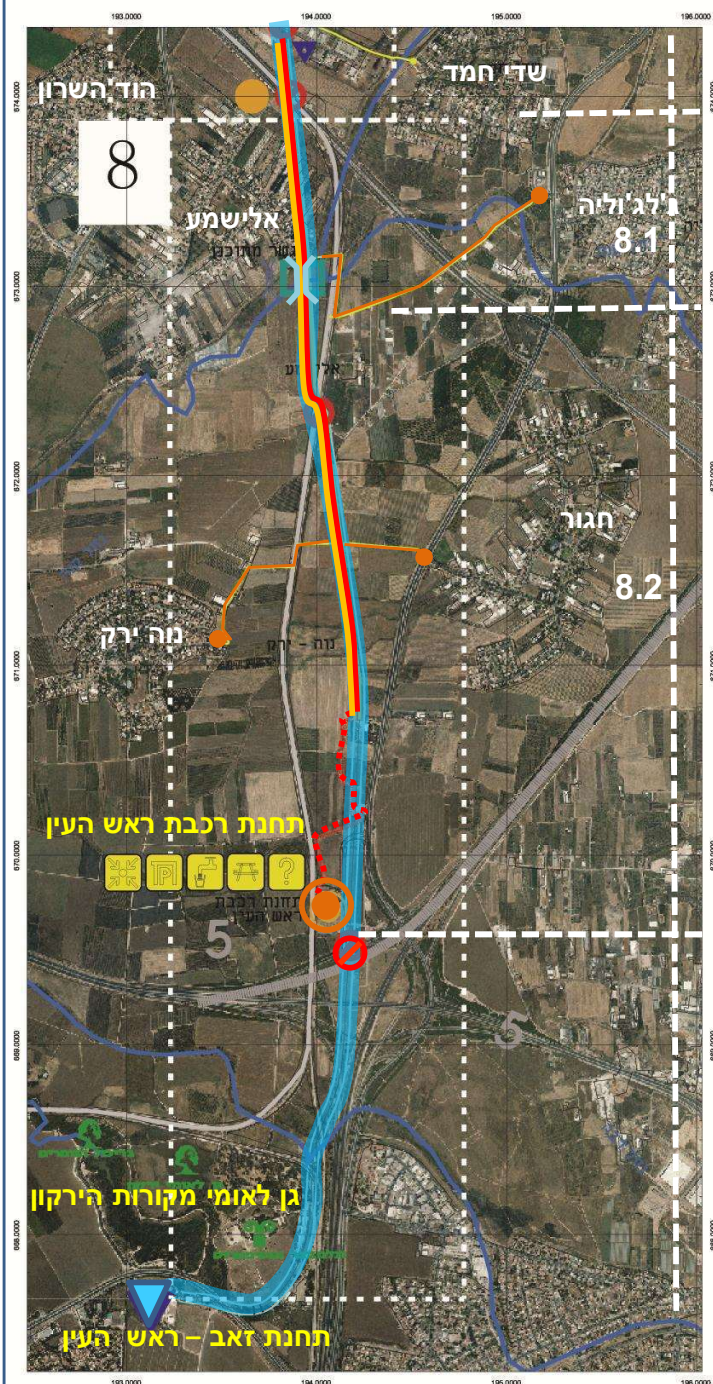
יש / אין דרך שרות של התשתית (מצפון לדרום):

- 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:

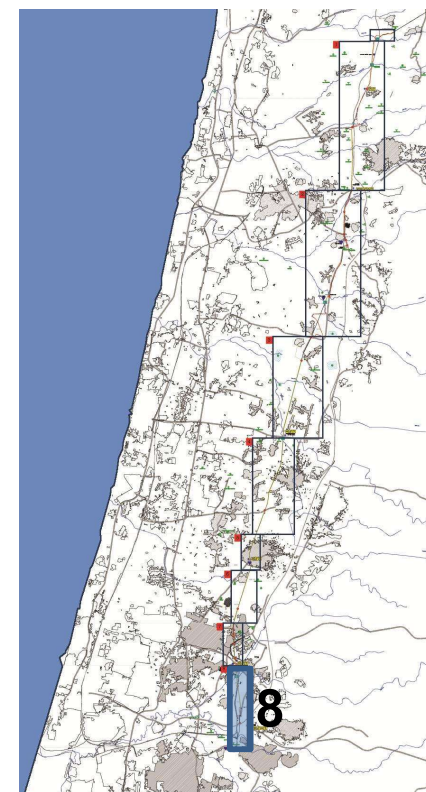
- מוקד גישה וחניה ארצי
- מוקד גישה וחניה אזורי
- מוקד הסברה בנושא מים + תמה
- חיבור בין ציר המוביל לנחל
- הצטלבות עם מערכת נופש

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
- 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:

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.

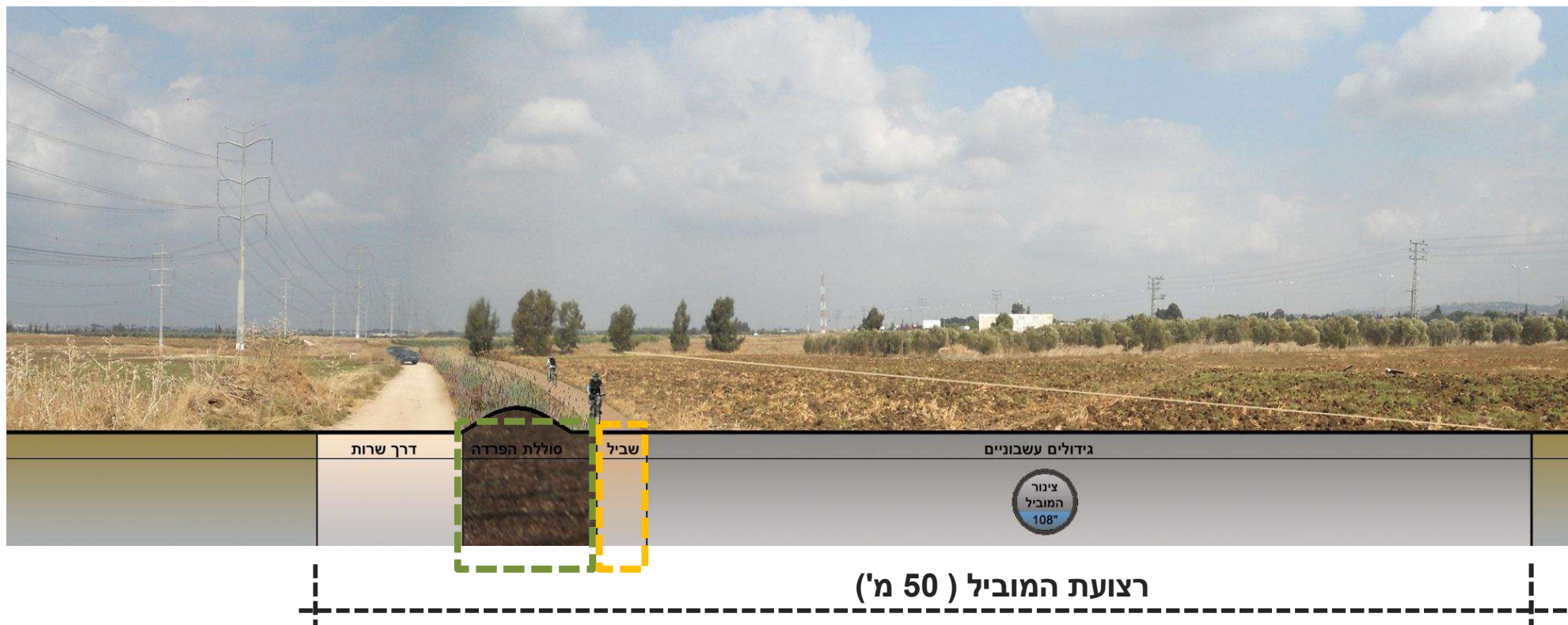
מאפייני הפרדה בין השביל לדרך השרות:

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

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 ושזורע 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

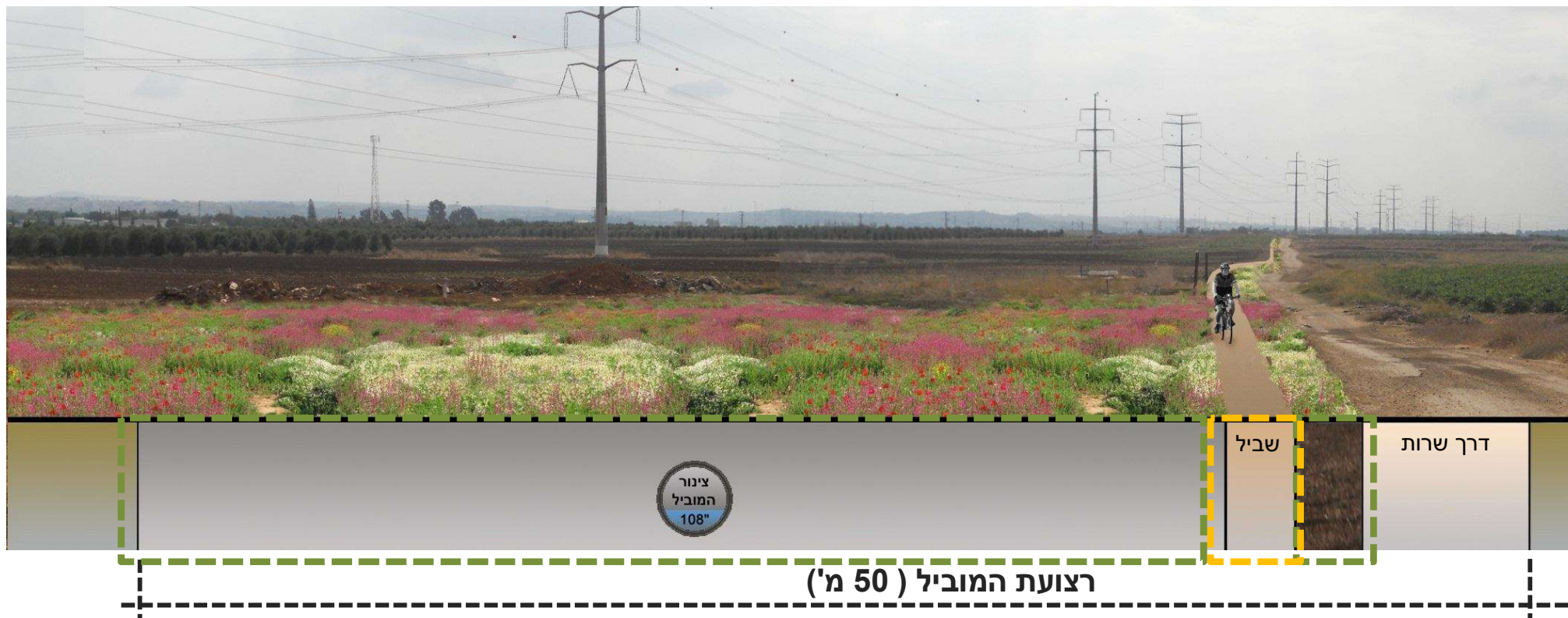
קישורים מוצעים לשובים ומוקדי עניין:

הקישורים ייעשו על בסיס דרכים קיימות חקלאיות או אחרות, תוך הסדרתן במידת הצורך והוספת שילוט לשובים: 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 מס' 8 כפר סבא-ראש העין מישור דרום השרון אורך 4.5 ק"מ

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

*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

לכבוד

משתתפי מפגש המציעים

הנדון: מכרז פומבי מס' 04/21

למתן שירותי אדריכלות נוף וייעוץ סביבתי לתכנון מפורט עבור מיזם שביל האופניים "נעים על המוביל"

איגוד ערים אשכול השרון (להלן: "האשכול") מתכבד להעביר אליכם את פרוטוקול מפגש המציעים, שהתקיים ביום 20.02.22. מובהר, כי האמור להלן בא להוסיף אך לא לגרוע מהאמור במסמכי המכרז, אלא אם צוין במפורש אחרת. למען הסר ספק יובהר כי, במקרה בו קיימת סתירה בין הדברים אשר נאמרו בע"פ לבין המפורט במסמכי המכרז, יגבר הנוסח הקבוע במסמכי המכרז.

משתתפים:

נעם קלייטמן- מנהלת תחום תחבורה אשכול השרון

אליק פרקש- מנהל הליכי התכנון מטעם האשכול

נציגי המציעים לפי רשימה

פרוטוקול מפגש מציעים- כללי:

1. הוסבר למשתתפים רקע על האשכול וכן הרקע לפרויקט ולמכרז כמפורט בסעיף 1 במכרז.
2. למשתתפים הוצגה מצגת מצ"ב וכן מפורסמת באתר האשכול. כמו כן, המשתתפים הופנו לעבור על נספח ג1 ונספח ג2 המפורסמים במסגרת מסמכי המכרז ומפרטים על הפרויקט.
3. המשתתפים הופנו לתנאי הסף המופיעים בסעיף 3 למכרז. המשתתפים הונחו לצרף את מלוא האישורים הנדרשים כמפורט במסמכי המכרז.
4. הודגש למשתתפים כי במסגרת תנאי סף נדרש להגיש ערבות הצעה ועליהם לצרף אותה כנדרש בסעיף 9 למכרז.
5. כמו כן הודגש שיש לרכוש את מכרזי המכרז באמצעות העברה בנקאית כמפורט בסעיף 4 ולשלוח אסמכתא על ביצוע העברה למייל המפורט. יש לצרף את האסמכתא חתומה למסמכי המכרז בהגשת ההצעה.
6. המשתתפים הופנו למועדים הרלוונטיים הנוגעים למועד האחרון למשלוח שאלות הבהרה והמועד להגשת ההצעות הנקובים בסעיף 5 ובסעיף 7 למכרז. הודגש כי איחור ולו קטן במועד הגשת ההצעות יביא לאי קבלת ההצעה.
7. הודגש בפני המשתתפים במפגש כי הם מחויבים לחתום על כלל מסמכי המכרז.
8. **שאלות שנשאלו במסגרת מפגש המציעים ומענה להן פורטו בסעיפים 11-19 לשאלות ההבהרה.**

בברכה,

אשכול רשויות השרון

מסמך זה מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי מכרז 04/21. על המציע להגיש יחד עם מסמכי המכרז את הפרוטוקול הזה כשהוא חתום על ידי מורשה חתימה ובצירוף חותמת החברה.

חתימה וחותמת: _____