

# תכנית אב לוואדיות חיפה - סיכום שלב הסקר



## המזמין: עיריית חיפה

צוות תכנון רב תחומי  
ראש צוות התכנון:  
מילר בלום תכנון סביבתי

2016



	שלב א' סקר וניתוח מצב קיים			שלב ב' מטרות ויעדים	שלב ג' חלופות תכנון	שלב ד' בחירת חלופה מועדפת	שלב ה' הכנת והצגת מסמכי תכנית האב
חודשים	3	2	1	3	3	6	6
	06/2015-12/2015			03/2016	09/2016	12/2016	06/2017

**תכנית אב לואדיות חיפה**  
סיכום שלב הסקר

חוכן העניינים

עמוד	
2	1. פרולוג
3	1.1 מהות הפרויקט
3	1.2 צוות תכנון
4	1.3 וועדת ההיגוי לואדיות חיפה
5	1.4 תהליך העבודה בהכנת תכנית האב לואדיות חיפה
6	2. מתודולוגיה
7-9	2.1 תקדימים ומחקרים
10	2.2 מקנ"מ עירוני לקנ"מ מתחמי
10	2.3 מפגשי ציבור
11	3. מונחים
11	3.1 ואדי
11	3.2 קו השקה
12	3.3 טבע עירוני
14	3.4 מסדרון אקולוגי
14	4. מאפיינים
14	4.1 מרכיבי הואדי
15	4.2 מאפייני הוואדיות לפי מפנים
15	4.3 מאפייני הוואדיות לפי מאפייני פיתוח
16-17	5. רצפים וממשקים
17-54	5.1 נופי
55-62	5.2 אקולוגי
63-77	5.3 אורבני
78-83	5.4 הידרולוגי
84-102	5.5 ארכיאולוגי
103-105	5.6 תחבורתי
106-112	5.7 חברתי
113	6. אילוצים ופוטנציאלים
114-115	7. סוגיות
116	8. ממצאי הסקר
117-118	8.1 ערכיות כלל עירונית
118-131	8.2 חלוקה למקבצי הוואדיות
132-133	9. סיכום
134-136	רשימת מפות ואיורים
137-139	מקורות

## 1. פרולוג

כחיפאים גאים, אשר מתגוררים, עובדים, מטיילים ונושמים את העיר, האפשרות להשתתף בהכנת תכנית אב לוואדיות המציגה ראייה כוללת לנושא כה חשוב ומהותי לעיר, הינה בבחינת הכרח, חובה מוסרית. מדי בוקר, בצאתנו לעבודה או ללימודים, אנו מוקפים ביופי עוצר נשימה, מתנת האל לעיר. יופי המחוזק בזכות אותן מורדות, ואדיות ירוקים, אשר פותחים מבטים וממסגרים כל תמונת נוף דוממת ברחש המבטא את החיים עצמם- שריקות הרוח בענפים, ציוץ הציפורים ופסיעות כפות חיות בעלים היבשים. רבות דובר על אותן "אצבעות ירוקות" של העיר, סיטואציה מרחבית יוצאת דופן, משאביה הטבעיים הקסומים, חיפה של הים.. אך מעט נעשה על מנת להפיק באמת את המיטב מהסיטואציה.

הואדיות הינם מרכיב מהותי ב-DNA העירוני של חיפה, כחלק מהתפישה הקוגניטיבית הנופית- אורבנית של העיר. המציאות העירונית הדינמית על מגוון התהליכים והכוחות הפועלים בה מאתגרת את היחסים שבין הואדיות לאזורי הפיתוח, במיוחד לגבי אופי קווי הממשק ביניהם. הביקוש הגובר לדירור ותכנון השכונות החדשות בעיר, מעלה את רלוונטיות הטיפול בשטחים הפתוחים ואת הצורך בחשיבה מערכתית כוללת- כשהואדיות נתפשות כמרכיב דומיננטי במערכת העירונית, כאסטרטגיית תכנון נופי-עירוני. 'תכנית האב לוואדיות' בוחנת לראשונה את ואדיות חיפה כמכלול וכמערכת עירונית ייחודית בעיר. אחד מתפקידי התכנית הוא לאתר וליצור אפשרויות של פתיחת חזית חדשה לעיר באמצעות התייחסות לוואדיות כחלק אינטגרלי של המערך העירוני ומיצוי פוטנציאל הואדיות השונים כמערכת ערכית ותפקודית. עם זאת, ישנה חשיבות קריטית להגן על הואדיות כמערכת רציפה וכיחידת נוף ייחודית אשר תהווה מרחב פתוח בעל אפשרויות גם לדורות הבאים.

רוב הוואדיות מתפקדים היום כ"רקע ירוק" אך רחוק, פאסיבי ובלתי מושג. סוג של שוליים, no-man's land. למרות שנעשו מאמצים לחבר בין השכונות לוואדיות, אנו עדיין מוצאים שבילים חסומים, פסולת, חיבורים ללא המשך ומוצא, "סיפוח" חלקי מצד הדיירים הסמוכים, ואף ביוב זורם בחלק מן הוואדיות במזרח הרכס. יתכן כי תפישת הוואדיות כרקע ירוק דומם נעוצה בהתפתחות העירונית ההיסטורית של העיר. דוח גדס משנת 1920 הדגיש את השמירה על מבט ממוקד רחוק ופתוח ממבני המגורים, לעבר שלוחות הכרמל- למעשה ההתייחסות לנחלים כמבט אייקוני על חיפה מרכס הכרמל- כמבטו של השליט על גני ורסאי.. כל התכניות שבאו לאחר מכן- תכנית האינג'ינרים אשר הוצעה לעירית חיפה ב-1950, עסקה אף היא בשמירת ופתיחת מבטים. לא הוצגה אף תכנית ש"צללה פנימה", אל הוואדיות עצמם. בעיה נוספת היא יחסי הגומלין בין בינוי השכונות לוואדיות - השכונות הוותיקות השכילו בתכנון להתייחס לממשק עם הוואדי - הן באופן העמדת המבנים - קווי מגרש נדיבים, והן במיקום השטחים הציבוריים וגני המשחקים, אשר מאפשרים קווי מבט רחבים ורחוקים. לעומתן, השכונות שנבנו בשנות ה-80, ה-90 והלאה (דוגמת ורדיה ורמת חן), מאופיינות בבינוי צפוף, קווי מגרש מינימליים ומבטים חסומים. יוצאת דופן מבין השכונות הצעירות הינה רמת אלון, אשר בתחומה הוואדיות תוכננו בקפידה, וכיום התושבים נהנים מהוואדיות כשטחים פתוחים ערכיים ופעילים.

בעת הכנת הסקר לתכנית האב לוואדיות חיפה, נאלצנו לדחוק הצידה את הייצוג הקוגניטיבי שהוואדיות הטמיעו בנו במהלך שנות חיינו כחיפאים וכמתכננים- לבנות מערך כלים אמפירי חדש המאפשר בחינה אובייקטיבית רב מערכתית.

## 1.1 מהות הפרויקט

- תכנית האב הינה יוזמה משותפת של עיריית חיפה והחלה"ט ובמימון הקרן לשטחים פתוחים.
- ❖ תכנית אב לואדיות הינה מסמך אסטרטגי שאינו סטטוטורי
  - ❖ מדובר בתכנית אינטגרטיבית הכוללת תשומות של מומחים מתחומי ידע שונים
  - ❖ גבולות התכנון - כל ואדיות חיפה
  - ❖ מטרת התכנית להתוות עקרונות פיתוח לואדיות. התכנית תהווה בסיס ליצירת הסכמות בין הרשויות השונות לצורך המשך תכנון והנחייה לכל גורמי התכנון, הניהול והתחזוקה הקשורים בעיר ובסביבתה הקרובה
  - ❖ התכנית תהווה בסיס להכנת תכניות מקומיות מפורטות וליישום תכניות עבודה בתחומים הקשורים בשימור ופיתוח הוואדיות, בשימוש ובממשק עם השטחים הפתוחים בסביבתם. התכנית תגבש מתווה ניהולי וביצועי ותציע סל פרויקטים הכולל שלביות

## 1.2 צוות התכנון



תכנון סביבה ונוף - מילר בלום תכנון סביבתי - אדר' נוף אמיר בלום, אדר' נוף אלה שכטרמן, אדר' נוף עדי גפן  
תכנון ערים וסטטוטוריקה - מילול-קורן ארכיטקטורה ובינוי ערים - אדר' צביקה קורן  
אקולוגיה חי וצומח - סבר יעוץ - אקולוגיה וסביבה - דר' נאוה סבר  
תכנון חברתי - VIAPLAN תכנון חברה סביבה - מתכנתת חגית נעלי יוסף, מתכנתת דנה לנדאו  
תשתיות רטובות, ניקוז והידרולוגיה - מ.רוזנטל מהנדסים - אינג' מאיר רוזנטל  
תחבורה ותנועה - ש.קרני מערכות תנועה ותחבורה - אינג' דרון מגיד, אינג' קובי למברט  
ארכיאולוגיה - ארכ' רונה אביסף  
נכסים ובעלויות - כהן-סלומון - דרור סלומון

### 1.3 ועדת היגוי לואדיות חיפה

#### **עיריית חיפה**

יו"ר ועדת ההיגוי - חדווה אלמוג  
ס/יו"ר ועדת ההיגוי - אדר' אריאל וטרמן  
היחידה לתכנון נוף - אדר' נטע טלמור  
היחידה לתכנון נוף, ריכוז התכנון – ד"ר זיוה קולודני

#### **גופים ציבוריים**

הקרן לשטחים פתוחים - אליסה פרוכט, סיגל רסיס  
מהנדסת ועדה מקומית מורדות הכרמל - אדר' אורית מרץ  
המשרד להגנת הסביבה - נורית שטורך  
המשרד להגנת הסביבה, מרכזת ענף חינוך והסברה - ד"ר דורית באום  
אגוד ערים - ורד דרור  
מכון ביולוגי - מאיה פלאות  
אוניברסיטת חיפה - פרופ' דברה שמואלי  
טכניון - ד"ר אסף שוורץ

#### **NGO**

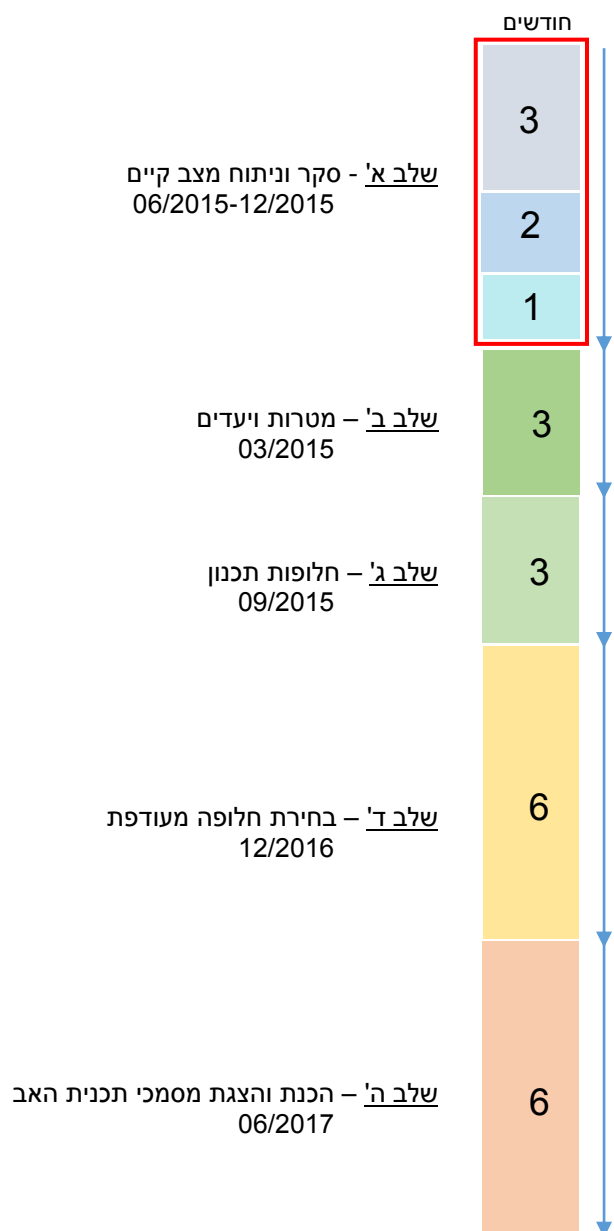
שביל חיפה - אדר' גיא שחר  
ירוק בלב - עמית באום  
החברה להגנת הטבע - אלכסנדר אייל  
החברה להגנת הטבע - עידן פיליפס  
מנהלת אזור צפון, הרשת הירוקה - ד"ר יעל ברק-גטניו

#### **רפרנטים עיריית חיפה**

אגף נכסים, שמאות ונכסים - אבי שטיין  
אגף נכסים, פרוגרמות ומבני ציבור - רינת שלקמן מור  
אגף הרווחה - חיריה אבו עאלו  
מנהל ההנדסה, מחלקת תנועה - רשא ניקולא  
מנהל התפעול, מחלקת ניקיון אגף התברואה - נועם אשכנזי  
מנהל התפעול, המחלקה לאחזקת רשת ביוב וניקוז - אינג' אמנון ליבוביץ'  
מנהל התפעול, אגף שפ"ע - אינג' אלי אלקבץ  
מנהל התפעול, המחלקה לאחזקת גנים ונוף - סוהיל עבאס  
מנהל ההנדסה, המחלקה לתכנון עיר - אדר' שירה גורלי  
ייעוץ משפטי - עו"ד שרונה גינור  
המחלקה לפניות ציבור - שני רזון  
אגף החינוך, המחלקה לחינוך ערכי - ד"ר שירה פרימן  
אגף התרבות חברה וקהילה - לירז אלול  
מי כרמל, מחלקת התכנון - נילי דגן

## 1.4 תהליך העבודה בהכנת תכנית האב לואדיות

הכנת תכנית האב נפרשת על שנתיים.  
את תכנית האב מלווים ועדת עבודה, ועדת היגוי ותהליך שיתוף ציבור.



## מתודולוגיה

איסוף הנתונים התבצע בשלושה מישורים:



תרשים 2.1 מתודולוגיה

### 2.1 תקדימים ומחקרים

- ❖ ניתוח פרויקטים נופיים בארץ ובעולם בהם הוואדיות היוו מנוף להתחדשות עירונית
- ❖ לימוד ספרות מקומית קיימת וניתוח תפישות מערכתיות של נחל בסביבה עירונית ונחל בשטח פתוח
- ❖ לימוד סקרים קיימים של החל"ט, רט"ג והמשרד להגנת הסביבה, כדוגמת סקר תשתיות טבע עירוני

### 2.2 מקנ"מ עירוני לקנ"מ מתחמי

- ❖ ניתוח הוואדיות בקונטקסט העירוני הכללי במספר פרמטרים
- ❖ ניתוח הוואדיות בקונטקסט מתחמי עפ"י חלוקות למפנים
- ❖ zoom in - בחירת מקרי בוחן בכל מפנה או בחירת מתחמים המייצגים מפגשים בין סיטואציות שונות ובדיקת משמעויות

### 2.3 מפגשי ציבור

- ❖ איסוף וחלוקת ידע עם בעלי מקצוע מתחומי ידע שונים
- ❖ סיורים משותפים עם תושבים
- ❖ בניית פרופיל ברשת חברתית



## 2.1. תקדימים ומחקרים - דוגמאות נבחרות לוואדיות כמנוף להתחדשות עירונית

חזית הים של מרסיי



תרשים 2.1.1 - תכנית האב להתחדשות הפארקים וחזית הים של מרסיי - Francois Leclercq Architects

הפרויקט יצר תיקון עירוני על ידי גיבוש תפיסה כוללת ליצירת מרחב ציבורי חדש ומושך. מרחב זה כולל בין השאר פארק עירוני גדול המחבר את כל חלקי העיר עם הים, החייאת מבנים נטושים, שיקום חברתי של קהילות התושבים השונות בעיר התחתית, הכנסת תכנים חדשים - כל זאת באמצעות חיבור העיר והים. המתכננים התמודדו עם הסרת החיץ הבלתי עביר בין העיר והנמל, פתיחת חלקים מהנמל לעיר, יצירת טיילת הולכי רגל במקום כבישים, בינוי חדש של 14 אלף דירות ו-500 אלף מ"ר לבילוי ומסחר, ארגון מחדש של המערך הלוגיסטי של הנמל, יצירת פארקים חדשים השוזרים את כל חלקי העיר ועוד.

ואדי עזיבה באומן



תרשים 2.1.2 - וואדי עזיבה, אומן - Atelier Jacqueline Osty & associates, Landscape architect - Wadi Al Azeiba

מטרת הפרויקט היא לאפשר לשכונת "אל-עזיבה" להתחבר עם המרחב הטבעי על ידי עיצובו מחדש לטובת התושבים והמבקרים. בשכונה מוצעת דרך חדשה לחיות. מרחב ציבורי האפשר להכפיל ולחצות את השימושים. הפיתוח של הוואדי משרג את האיכות של מרחב ציבורי בכך שקל יותר להסתובב סביבו ונעים יותר לחיות בו. הפרויקט מביא פרשנות מודרנית לנוף ההררי עם טרסות מעובדות ולנהר היבש של הוואדי. הוא מציע קרבה באמצעות הטיילות העליונות והתחתונות.



### פארק לינארי בברצלונה



תרשים 2.1.3 - West 8, Sagrera linear park, 2011, Barcelona, Spain

ציר אלכסוני ירוק המשתרע לתוך לב הליבה הוותיקה של ברצלונה. נתיב טבעי להולכי רגל ואופניים מתוך ראייה ושאיפה ליצירת מטרופולין ירוק יותר וראוי למגורים, הנמצא בקשר ישיר עם סביבתו הטבעית. היוזמה היא מפתח לשיפור המגוון ביולוגי ותפקוד אקולוגי עירוני חזק בעיר.

### גשר וגישור בספרד



תרשים 2.1.4 - La vall trenada, Elx (Spain), 2013

רשת קלועה של שבילים וגשרים הפכה את האפיק של נהר "ווינאלופו" לפארק לינארי המחדש את התפרים יחד השכונות בהן היא עוברת, וקושרת אותם עם מרווחים טבעיים בצפון העיר. הוואדי מותאם לשיטפונות עונתיים - פיתוח אינטנסיבי נמצא בעיקר בחלק העליון ואילו פיתוח ושימוש בחומרים עמידים יותר נמצאים בחלקו התחתון של הנחל. השימוש בצמחיה באותו האופן - צמחים סובלניים ימצאו באפיק הוואדי בעוד צמחי נוי בחלקים העליונים. תשומת לב מיוחדת ניתנה לאלמנטים של ריהוט ותאורה, תאורת הלילה מאפשרת לתושבים ללכת מסביב לאזור בלילה.

## עמק בצבאים בירושלים



תרשים 2.1.5 - עמק הצבאים, ירושלים

העמק מוקף שכונות מגורים - מצפון גבעת מרדכי, ממערב בית וגן ורמת שרת ומדרום ומערב, גוננים והקטמונים. העמק משמש כחוליה מרכזית בשרשרת העמקים הפתוחים, הנמשכת מגן סאקר בצפון, דרך עמק המצלבה והגן הבוטני, וממנו לעבר מלחה ונחל רפאים. עמק הצבאים, מלבד היותו מוקד מרכזי לערכי טבע ייחודיים, הינו סמל ומופת לשיתוף פעולה בין החברה האזרחית הלוקחת אחריות על סביבת מגוריה ועיצוב המרחב העירוני לבין רשות עירונית המאמצת את חזון התושבים ופועלת יחד עמם לרווחת כלל הציבור.

## מעברים אקולוגיים לבעלי חיים



תרשים 2.1.6 - מעבר אקולוגי לבעלי חיים - תקדימים עבור רמת הנדיב, זיכרון יעקב

קביעת מיקומו, מידותיו ואופיו של המעבר האקולוגי לבעלי חיים נבחן לאחר לימוד מעמיק, תצפיות בשטח והכרת תנועת והתנהגות בעלי החיים במרחב.

## 2.2 מקנ"מ עירוני לקנ"מ מתחמי

הסקר התבצע בשני מישורים מקבילים. במישור הרחבי - סקר רב תחומי ובמישור אנכי - רב שכבתי. הסקר התבצע באופן רחבי על תחומי ידע רבים. כל דיסציפלינה בדקה לעומק את נושא הוודיות. במקביל נאגדו כל תחומי הידע ונאספו זה על זה על מנת ליצר ולמצוא נקודות חשובות, ממשקים וחסמים בין התחומים. בקנ"מ העירוני נסקר כל תחום כמערכת ובמעבר לקנ"מ מתחמי החל שיכוב המידע של התחומים השונים, הועלו נקודות להתמקדות נוספת ונקודות המחזירות חזרה לבחינת המערכת הגדולה, וחוזר חלילה. אופן עבודה זה איפשר הצפת פוטנציאלים ואילוצים כמבוא לשלב גיבוש החזון והחלופות.

## 2.3 מפגשי ציבור

כל שלבי תכנית האב מלווים בשיתוף ציבור. בשלב הסקר התקיימו שני מפגשים. פורום מקצועי וכנס פעילים. מפגשים אלו מטרתם לשתף בתהליך להקשיב ולצבור ידע לא כתוב ומידע מהשטח. מרכיבי שיתוף הציבור :

- זיהוי הקשר הקיים אל הוודיות
- זמינות הוודיות אל השכונה
- הוודי כטבע בעיר חי ומזמין
- הגברת הקשר והמודעות אל וודיות העיר

מהמפגשים הללו עלו נקודות רבות השמות דגש על פוטנציאלים ואילוצים, המפגשים נותנים אור וכיוון להתמקדות בסקר בנקודות אלו וכן דגשים לשלבים הבאים של תכנית האב.



כנס פעילים, 14.12.15



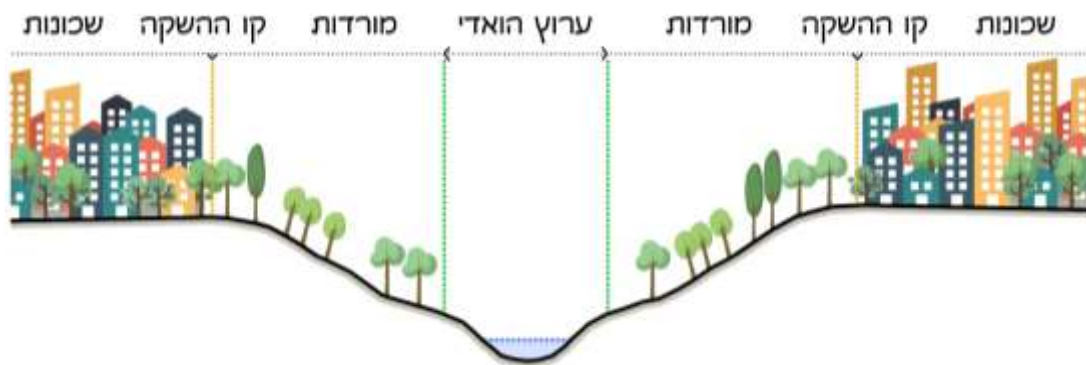
פורום מקצועי #1, 12.11.15

## 2. מונחים

### 2.4 מה זה ואדי? מה זה ואדי בעיר?

כאשר נגשים להגדיר את המונח ואדי מת גלה מיד כי ואדי הינו יחידה נופית המוגדרת על ידי הרכב מושגים מתחומי ידע שונים.

**ואדי** - יחידת נוף המורכבת משלש תת יחידות עיקריות - קווי רכס, מורדות וערוצים  
תת יחידות הנוף הללו מכילות בתוכן רצפים, מגוון, אגן ויזואלי, קווי השקה  
**ואדי אורבני** - יחידת נוף בעלת תפקיד חברתי, עירוני, אקולוגי וויזואלי  
כבסיס לעירוניות חיפאית יש להביט על הוואדי כמרכיב ראשי במערך השטחים הפתוחים



תרשים 3.1 ואדי בעיר

### 2.5 קו ההשקה - מושג מתוך תכנית המתאר חפ/2000

תכנית המתאר הציגה את המונח קו ההשקה אך לא הסבירה את המושג לגמרי. בלמידה וסקירה של **קו ההשקה** נראה כי קו זה מהווה חיבור של קו מרחבי משותף בין הבינוי לבין הוואדי. המפגש בין הדופן הבנויה בשלוחות ההר לבין השטח הפתוח העוטף את הבינוי, הכולל את הוואדיות ומדרונות השלוחות.



תרשים 3.2 קו ההשקה מרחב משותף



## 2.6 טבע עירוני - תפקיד הוואדיות בעיר

**טבע עירוני** כלל השטחים הפתוחים בעיר בהם קיימות מערכות טבעיות. מתייחס לקשת של תופעות, משטחי בר בשולי העיר או חודרים אליה, ועד גנים ציבוריים וגינות פרטיות (האן א. ובלבן ע. 2010 מדריך לתכנון תשתיות טבע עירוני, מכון דש"א)

**טבע בעיר** שטחי בר בעיר ושוליה

**מגוון ביולוגי** כלל המערכות האקולוגיות בכדור הארץ, על שפע המינים שבהן ויחסי הגומלין בין המינים ובינם לבין הסביבה. מושג המתייחס למדדי השונות בכל רמות הארגון הביולוגי - מגוון מערכות אקולוגיות ובתי גידול, מגוון מינים ומגוון גנטי

**שירותי מערכת (Ecosystem services):** תהליכים טבעיים ותפקודים בעלי חשיבות לקיום ורווחת האדם אותם מספקות מערכות אקולוגיות. מסווגים לארבע קבוצות - שירותי תמיכה (Supporting) לדוגמא מחזור נוטריינטים, שירותי וויסות (Regulating) לדוגמא ויסות מי נגר וסחף, שירותי אספקה (Provisioning) לדוגמא חומרי גלם לבניה ולאנרגיה, שירותי תרבות (Cultural) לדוגמא חינוך, פנאי, תיירות.



תרשים 3.3 קו ההשקה תפקידו העירוני

## 2.7 מסדרון אקולוגי - תפקיד הוואדיות במערכת האקולוגית

**מסדרון אקולוגי** תוואי שטח רציף שונה באופיו מהסובב אותו, המחבר בין כתמים של בתי גידול ומאפשר לבעלי חיים לנוע דרכו במעבר בין הכתמים. המסדרון האקולוגי תומך באוכלוסיות בעלי חיים וצמחים המצויות בבתי הגידול אותם הוא מחבר ומאפשר קשר בין אוכלוסיות והעשרת המגוון הגנטי שלהן

**צווארי בקבוק אקולוגיים** אזורים בעלי חשיבות קריטית במסדרונות אקולוגיים, בהם פיתוח נוסף יקטע את רצף השטחים הפתוחים באופן בלתי הפיך

**תאוריית ביוגיאוגרפיה של איים** עושר המינים באי הוא תוצאה של קצב הגירת מינים אל האי מהיבשה, קצב הכחדת המינים על האי, ותלוי בשטח האי ומרחקו מהיבשה

**תאוריית אוכלוסיית העל (metapopulation):** אוכלוסיית על מורכבת מקובץ של תת-אוכלוסיות הקשורות ביניהן בקשרי הגירה, ללא קשר ל"יבשה" תומכת. מעבר פרטים בין תת האוכלוסיות מאפשר הגדלת שטחי מחייה, רבייה והחלפת גנים ביניהן, וחיוני לקיומן.



תרשים 3.4 קו ההשקה תפקידו במערכת האקולוגית

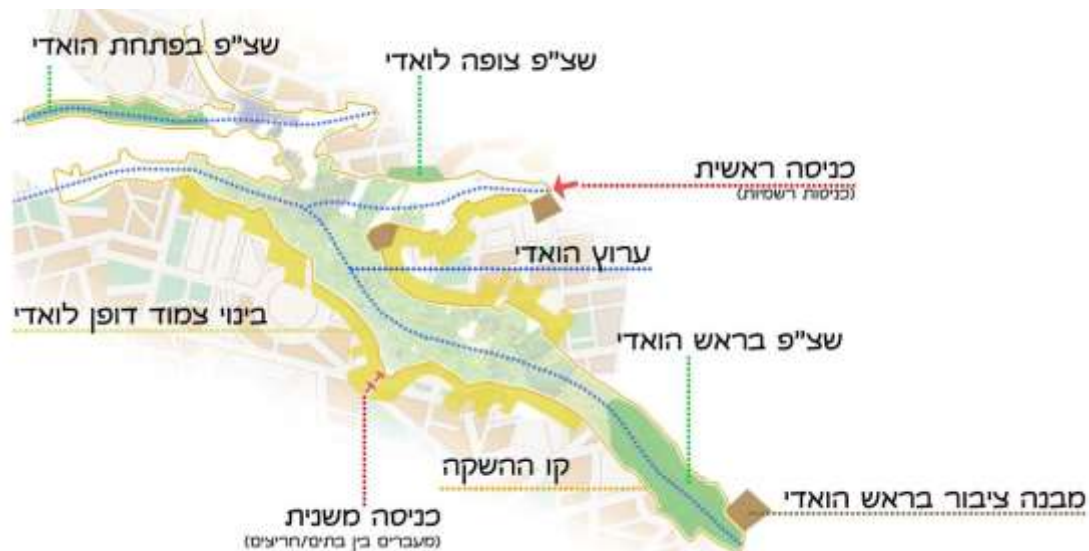
### 3. מאפיינים

הטיפול בואדי הזורם במרחב הפתוח מתמקד בערכי טבע, נוף ואקולוגיה. הטיפול בואדי הזורם במרחב עירוני יתמקד גם בתחום החברתי והנופי, בעיצוב הרקמה העירונית והענקת מרחב פתוח לתושבי העיר לשימושי פנאי ורווחה. קו המגע בין הוואדי לעיר הוא מפגש בין עולמות שונים, לעיתים מנוגדים זה לזה. מפגש בין העיר הסדורה מעשה ידי אדם לבין הוואדי הטבעי בעל מופע ומבנה חופשי ודינמי. לואדי הינו שטח פתוח בעל נוף מגוון ואיכותי. הוואדי המכיל מופע מים, קצר ככל שיהיה, הוא מוקד לפעילות פנאי ונופש. הוואדי המאופיין בצמחית גדוה, בעלי חיים הנמשכים למים, מופע טופוגרפי ייחודי ותצורה אורכית. תופעת ה"אצבוע" של הוואדי אל תוך שכונות המגורים באמצעות יובליו, הינו יתרון בולט בממשק הוואדי והעיר. לפיכך הוואדי, שהכרחי להותירו פתוח, כדי שימלא את תפקידו בניקוז, הוא גם האתר המתאים ביותר לשמש שטח פתוח עירוני לרווחת הציבור. (מוטי קפלן, יערה רוזנר- הנחל והעיר, 2011)

ניתוח מאפייני הוואדי בעיר לוקח בחשבון את כל מרכיביו הדינמיים, מתוך חשיבה מערכתית המשלבת את טבעו של הוואדי ואת אופייה של העיר לכלל תבנית אחת.

#### 3.4 מרכיבי הוואדי בעיר

מרכיבים דינמיים המשפיעים על אפיון הוואדי במרחב העירוני: רצפים, מגוון, אגן ויזואלי, תפקיד חברתי, עירוני, אקולוגי, הידרולוגי

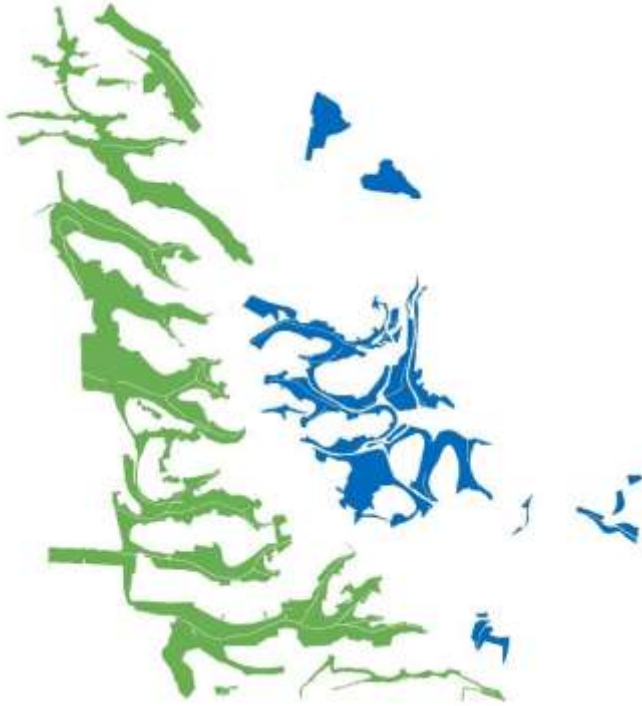


תרשים 4.1 אפיון ואדי במרחב העירוני



### 3.5 חלוקת הוודיות לפי מאפייני המפנים

חלוקת הוודיות לפי מיקומם הגיאוגרפי - מזרחית לקו הרכס ומערבית לו:



#### מפנה מזרחי

ואדי ניסנאס, ואדי סאליב, אגן גיבורים,  
ואדי בן דור

#### מפנה מערבי

ואדי שקמונה, ואדי עליה, כוכב הים,  
ואדי התשבי, ואדי לטם, ואדי עמיק,  
ואדי אזוב, ואדי אחוזה,  
ואדי עמירם, ואדי עובדיה, ואדי נדר

תרשים 4.2 מאפייני וודיות לפי מפנים

### 3.6 חלוקת הוודיות לפי מאפייני פיתוח

חלוקת הוודיות לפי רמת הפיתוח שלהם:  
ישנם וודיות בנויים אשר רק שמם מאזכר את  
עובדת היותם וודיות, לעומתם וודיות שמופעם  
הטבעי נשמר כמעט במלואו.

**ואדי אורבני** - ואדי ניסנאס, ואדי סאליב

**ואדי מפותח** - אגן וואדי גיבורים, ואדי שיח,  
ואדי בן דור

**ואדי טבעי** - ואדי שקמונה, ואדי עליה,  
כוכב הים, ואדי התשבי, ואדי לטם, ואדי עמיק,  
ואדי אזוב, ואדי אחוזה, ואדי עמירם,  
ואדי עובדיה, ואדי נדר



תתרשים 4.3 מאפייני וודיות לפי מאפייני פיתוח

#### 4. רצפים וממשקים

הגישה המערכתית והתפישה הבוחנת את הוודיות כמערכת עירונית ייחודית, יוצרת אינסוף מפגשים רב תחומיים. בפרק זה נבדוק את סוגי הרצפים הקיימים - בתוך הוודיות עצמם, בין ואדי לואדי, רצפים המגיעים לים, רצפים ויזואליים, רצפים נופיים, רצפים פיזיים, רצפים אקולוגיים, רצפים הידרולוגיים וכו'. נבדוק גם את סוגי הממשקים הקיימים - יחסי הגומלין המתקיימים בין הוודיות במרחב העירוני לבין הסביבה הבנויה, לבין קהילה והתושבים, לבין שימושי הקרקע וכו'. המודל התלת ממדי המוצג בתרשים 5.1.1 מתאר בדיוק רב וללא מילים את מורכבות המערכת העירונית החיפאית ואת המפגשים המרתקים אשר יוצרת מורפולוגיה ייחודית זו.



תרשים 5.0 הוודיות כמערכת עירונית מתפקדת



תרשים 5.0.1. רצפים וממשקים- היבטים בינתחומיים: נופ- אקולוגי- הידרולוגי- אורבני- ארכיאולוגי- תחברתי- חברתי



## 4.4 רצפים וממשקים - ההיבט הנופי

### 4.4.1 בחינת הוודיות על רקע תכנית המתאר, קביעת גבולות עבודה

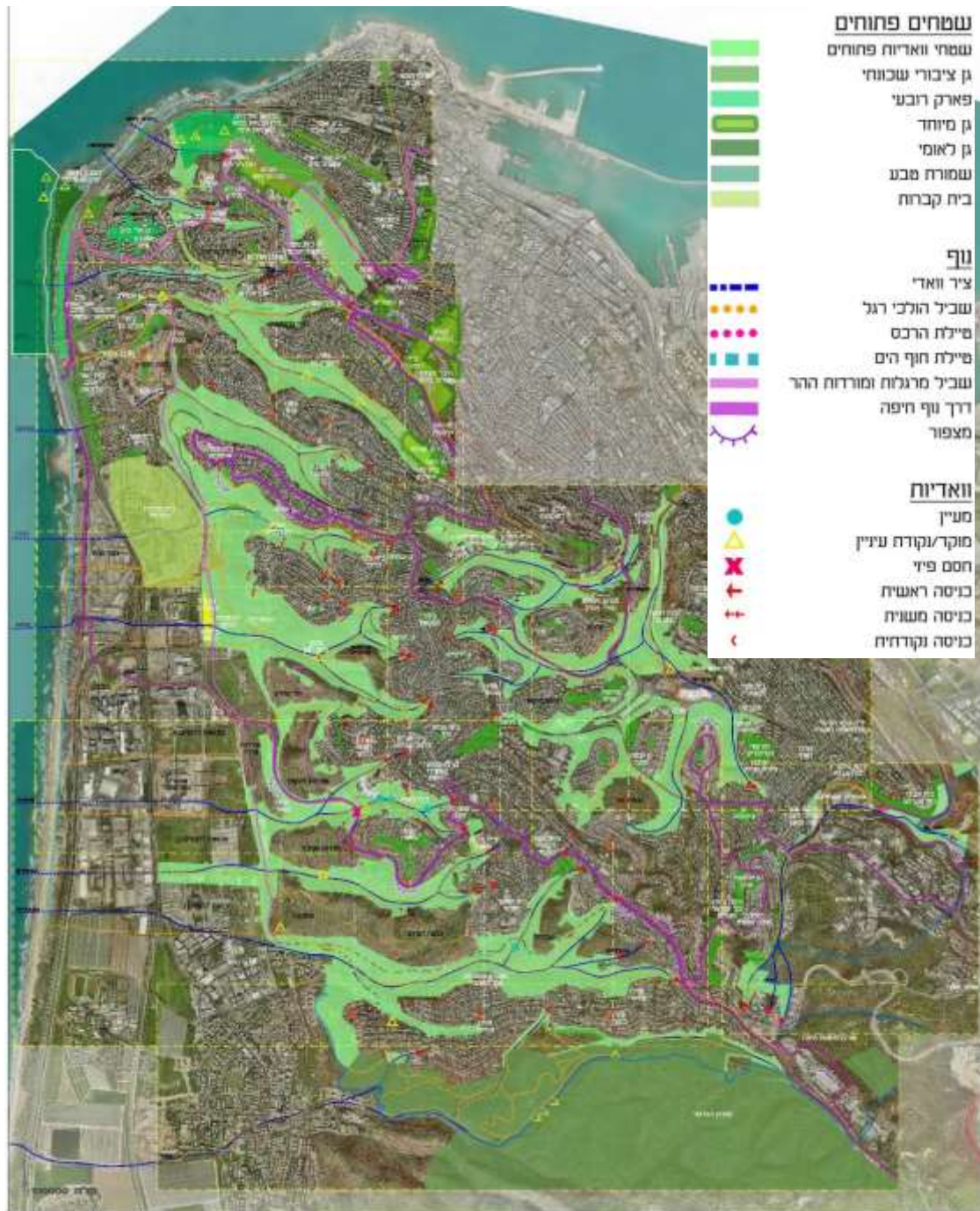
מיפוי תחום השטחים הפתוחים עפ"י תכנית המתאר חפ/2000 (הנמצאת בשלב ההתנגדויות להפקדה), על רקע שימושי הקרקע המתוכננים. כל הוודיות מסומנים כ"שטחים פתוחים" - שטחי וודיות פתוחים. התרשימים הבאים מבוססים על תכנית זו.



תרשים 5.1.1. רצפים וממשקים- בחינת הוודיות על רקע תכנית המתאר

#### 4.4.2 שטחים פתוחים ומוקדים

סקירה היררכית של השטחים הפתוחים המתוארים בתכנית המתאר, ובגבולות "שטחי הוואדיות הפתוחים". למידת טיבם ואופי השימוש בהם - כגון כניסות קיימות - ראשיות ומשניות, חסמים, מוקדי עניין, שבילים, צירים, טיילות, מצפורים וכו'.

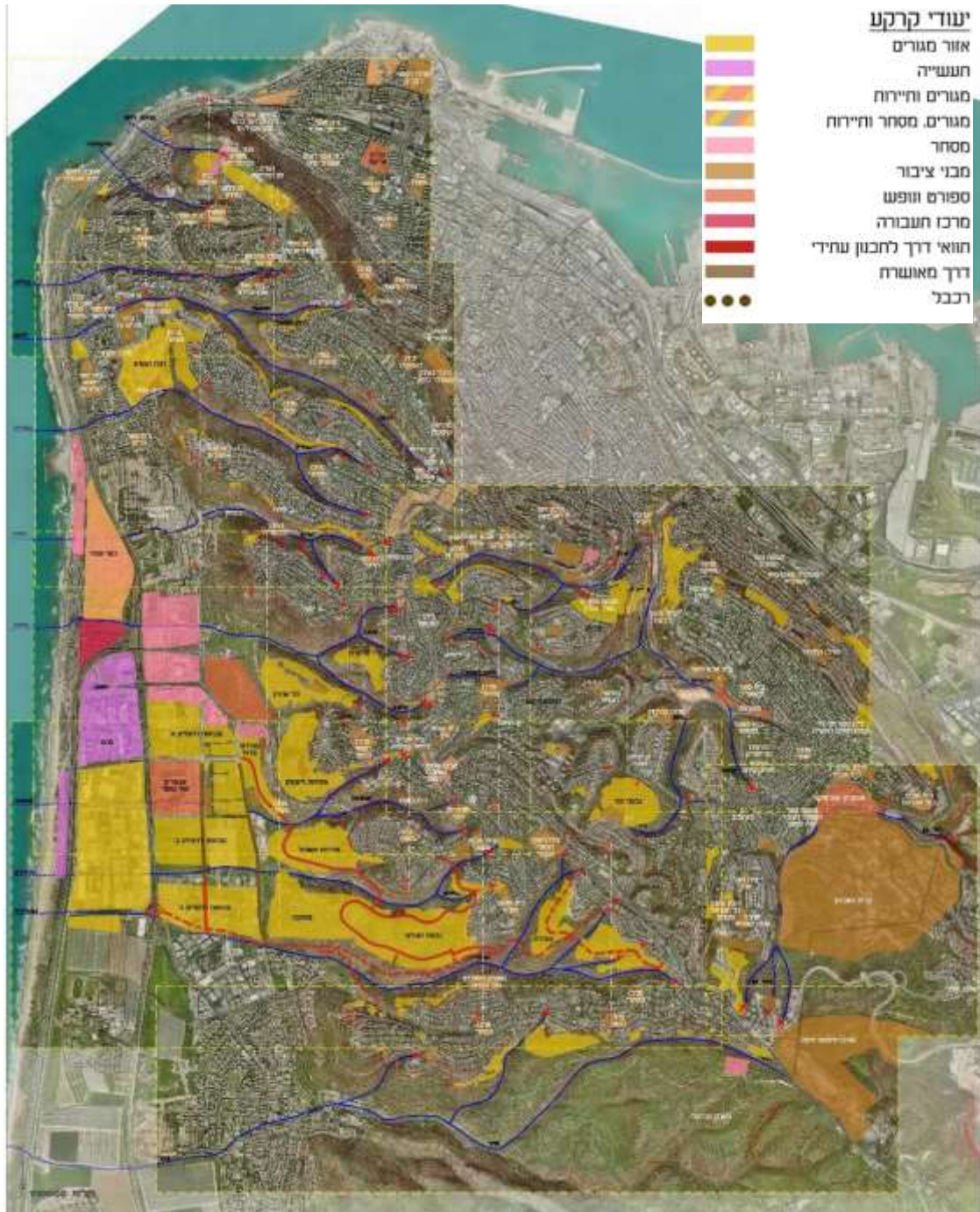


תרשים 5.1.2. רצפים ומשקים- שטחים פתוחים ומוקדים



### 5.1.3 מתחמי פיתוח עירוני עתידיים

סקירת ייעודי הקרקע המוצעים עפ"י תכנית המתאר, מתחמי פיתוח עתידיים כגון שכונות חדשות, כבישים, מבני ציבור וכו'.



תרשים 5.1.3. רצפים וממשקים- מתחמי פיתוח עירוני עתידיים

#### 5.1.4 שילוב הוואדיות במרחב העירוני – קומפילציה

תכנית זו מציגה את שילוב הוואדיות בדינמיקה עם השכונות העירוניות.



טשרניחובסקי

רמת הנשיא

רמת ויזניץ, ורדיה

שלוחת מרגלית, תל אהרון

מורדות לינקולן, מורדות פריד, מבואות דרומיים א'

גבעת זמר

מורדות אשכול, מבואות דרומיים ב'

עובדיה, גבעת העיזים, טוסקנה

סביוני הכרמל

תרשים 5.1.4. רצפים וממשקים- מתחמי פיתוח עירוני עתידיים

מהקומפילציה מודגשת תופעת ה"אצבע" ההדדית של הוואדיות כלפי העיר ושל העיר הגדלה והמתפתחת כלפי הוואדיות. התכנית מראה את הפוטנציאל הגדול וקו הממשק הארוך שסינרגיה זו יוצרת. ניתן לראות את המשמעות של ההתפתחות העירונית במרחב הנושק לוואדיות פתוחים טבעיים, האצבעות הירוקות חודרות את העיר ונשמרות בתוכה. המהות העירונית של העיר חיפה היא אורבניות הטבולה בטבע.



5.1.5 מתחמי פיתוח ומשמעותם במרחב



תרשים 5.1.5. רצפים וממשקים – מתחמי פיתוח ומשמעותם במרחב

כוכב הים, ואדי שקמונה, ואדי עליה ואדי לטם מתפקדים כיחידה מופרדת משאר הוואדיות המערביים. לפי תכניות הבינוי, הוואדיות המערביים, המחברים כיום ישירות לפארק הכרמל, ינותקו ממנו ויהפכו ליחידות בודדות המנותקות זו מזו ללא רצף פיזי.



תרשים 5.1.6. רצפים וממשקים - שטחים פתוחים - מצב קיים

תכנית זו מתארת את היקף השטחים הפתוחים של הוודיות כיום, לפני מימוש תכניות הבינוי העתידיות.

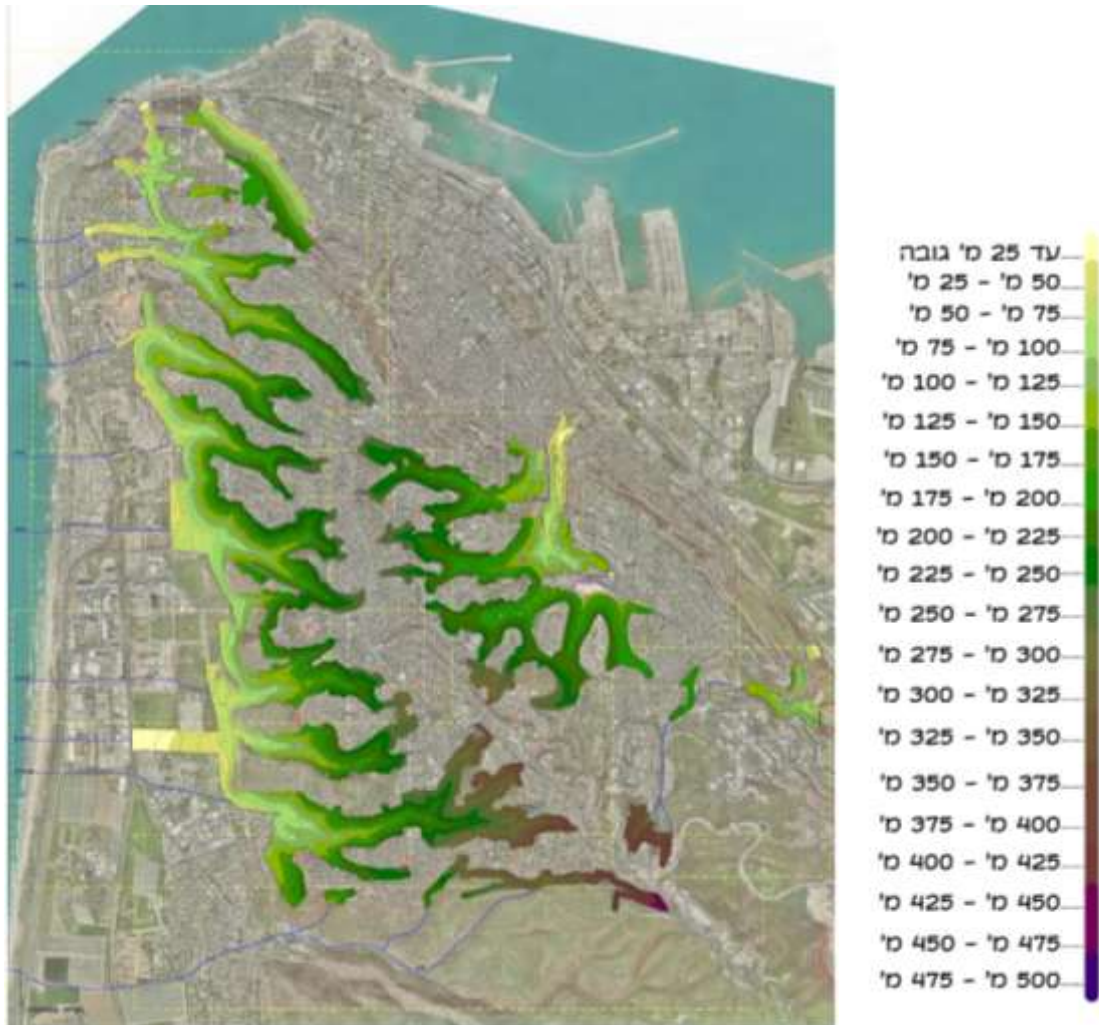


5.1.7 שטחים פתוחים - מצב מתוכנן – כרסום השטחים הפתוחים



תרשים 5.1.7. רצפים וממשקים - שטחים פתוחים - מצב מתוכנן – כרסום השטחים הפתוחים

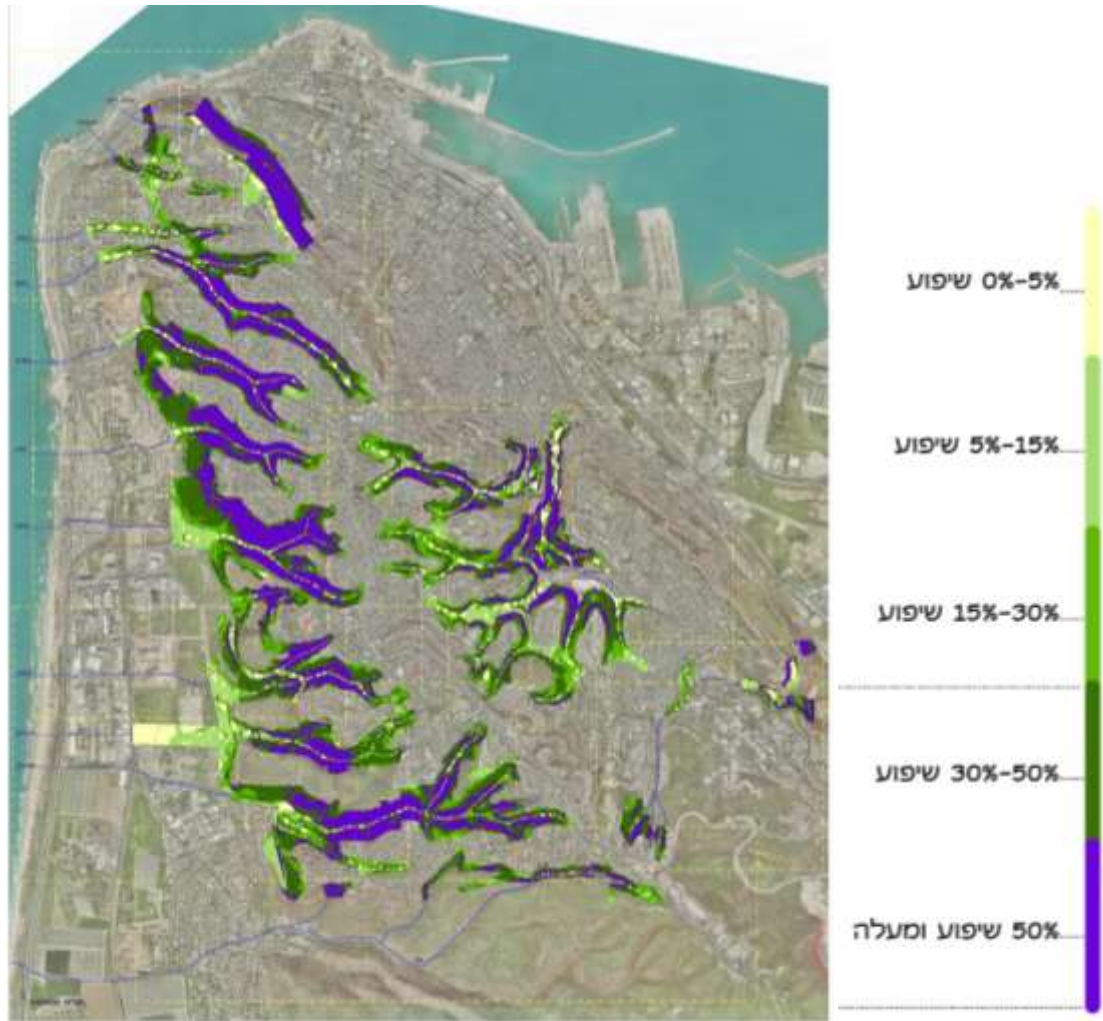
תכנית זו מתארת את צמצום היקף השטחים הפתוחים של הוואדיות, לאחר מימוש תכניות הבינוי העתידיות. קראנו לתופעה זו "כרסום השטחים הפתוחים".



תרשים 5.1.8. רצפים וממשקים- שטחים פתוחים- טופוגרפיה

על בסיס תכנית "כרסום השטחים הפתוחים", נערכו מספר בדיקות, על מנת לקבוע את איכותם וטיבם. מפה זו מתארת את הבדיקה הטופוגרפית. מבדיקה טופוגרפית של שטחי הוודיות ניתן לראות כי תלילות ראשי הוודיות עולה ככל שמדרימים ומתקרבים לפארק הכרמל, והשיפועים המתונים בפתחת הוודי יוצרים קו מורדות ברור. ניתן גם לראות כי הנחלים עמירם, עליה ולוטם הם הנחלים היחידים שנמשכים קצת מעבר לקו מורדות ההר.

## 5.1.9 רצפים וממשקים - שיפועים

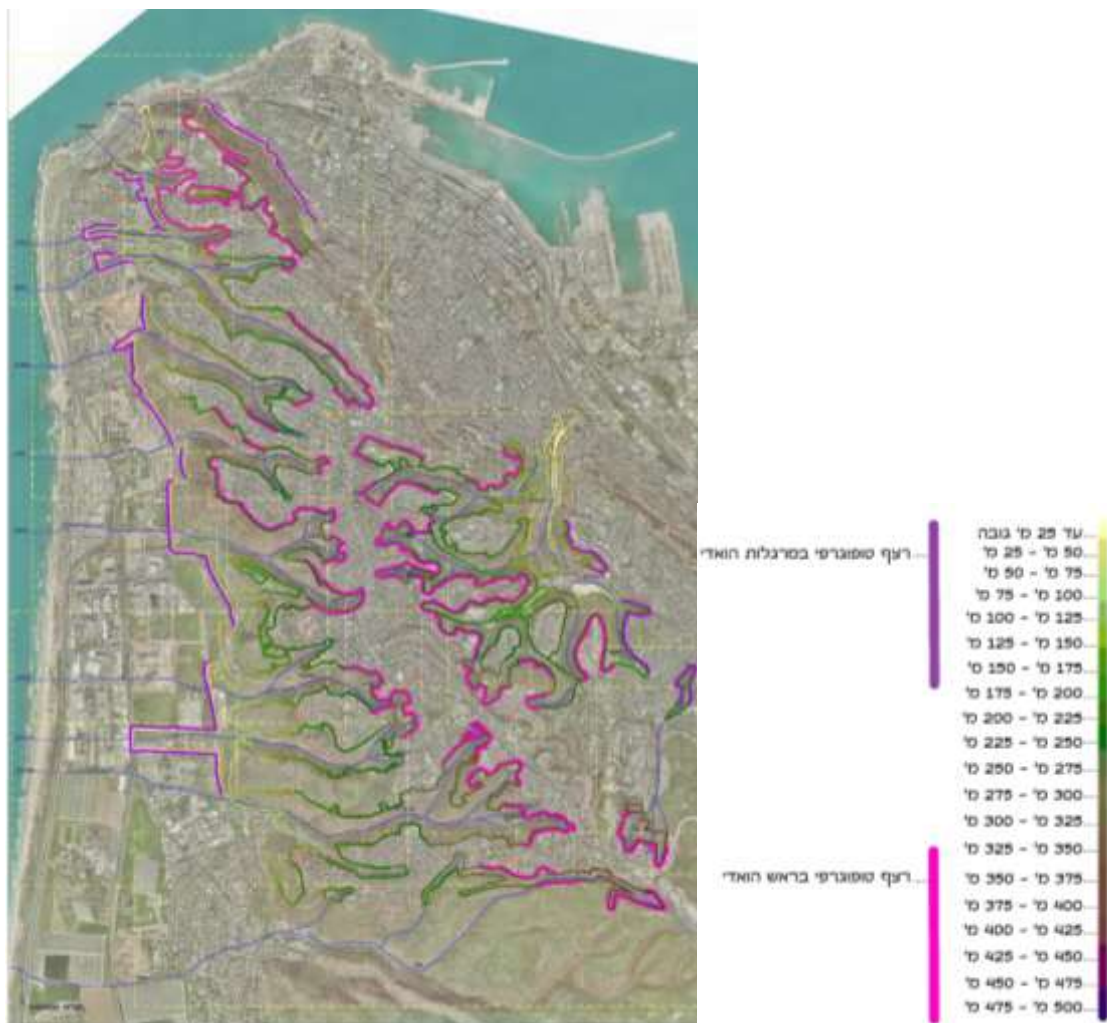


תרשים 5.1.9. רצפים וממשקים- שטחים פתוחים- שיפועים

מבדיקת השיפועים של שטחי הוודיות ניתן לראות כי נמצאו שיפועים מתונים יחסית בראש ובפתחת הוודי, ולאורך ציר הוודי (בין 5%-30% שיפוע), לעומת תלילות הכתפיים (50% שיפוע ומעלה).



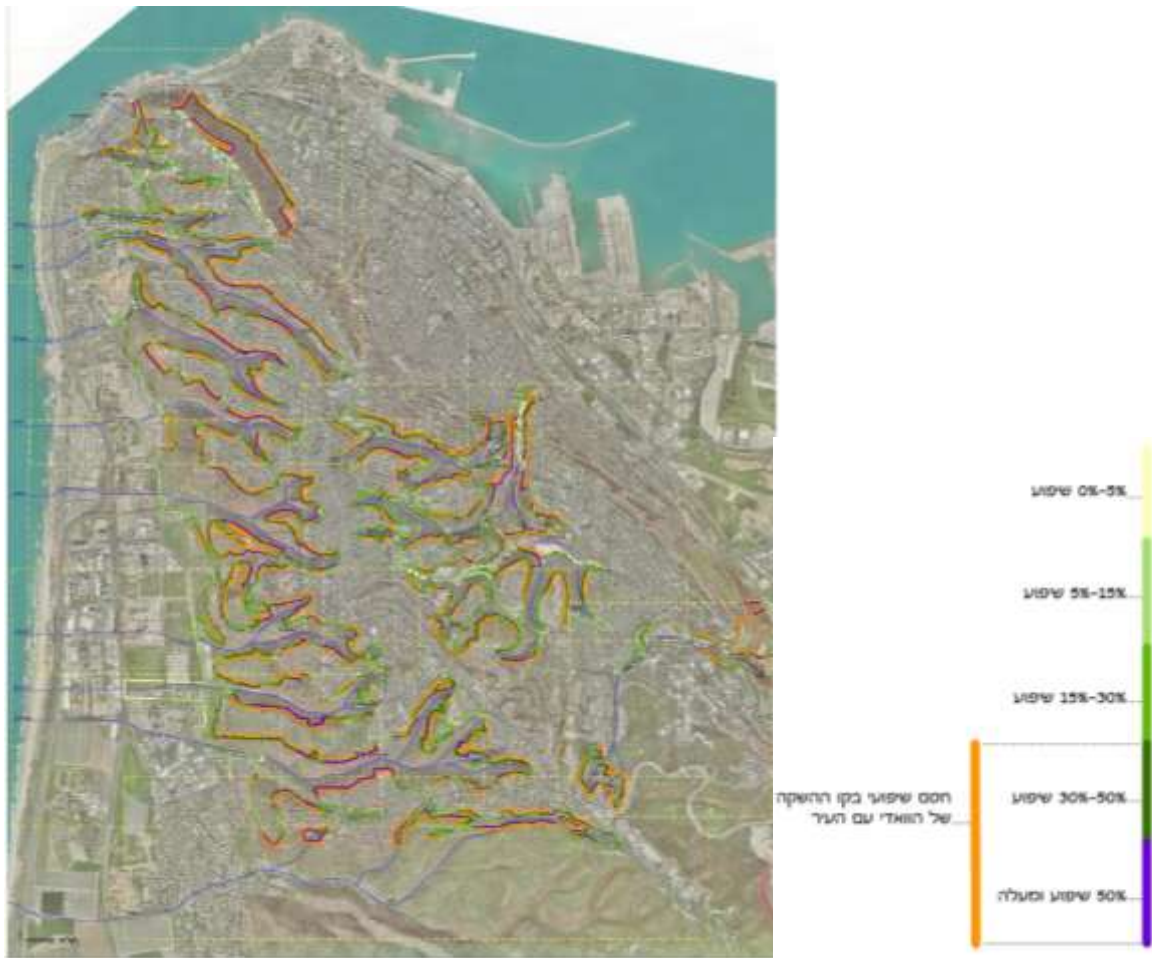
5.1.10 רצפים וממשקים - טופוגרפיה בקו ההשקה



תרשים 5.1.10. רצפים וממשקים- טופוגרפיה בקו ההשקה

מבדיקת הטופוגרפיה לאורך קו ההשקה בלבד ניתן לראות כי הגובה והטופוגרפיה משתנה. נמצאו רצפים טופוגרפיים בראש ובפתחת הוואדי, אך ישנו קיטוע בין הוואדיות. הרצף הטופוגרפי בראש הוואדי מסומן בתכנית בסגול, והרצף הטופוגרפי בפתחת הוואדי מסומן בתכנית בוורוד.

## 5.1.11 רצפים וממשקים - שיפועים בקו ההשקה

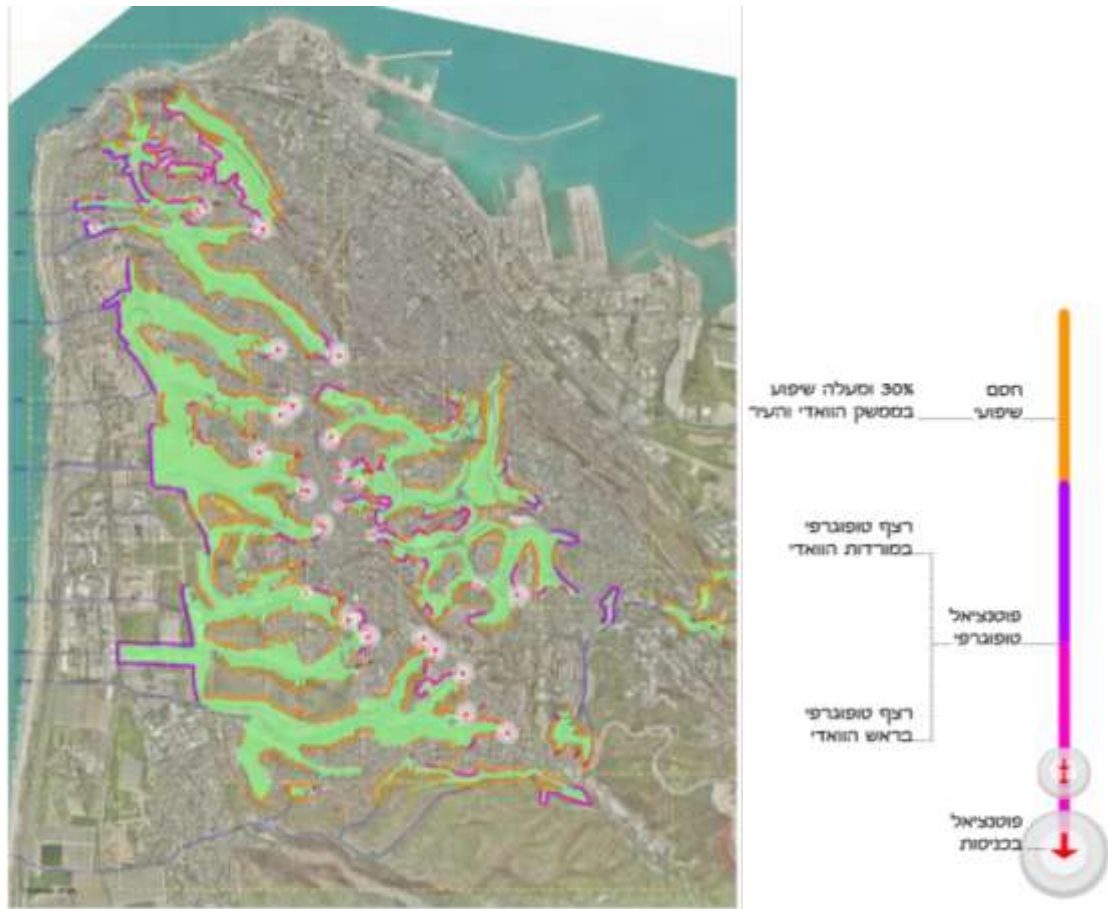


תרשים 5.1.11. רצפים וממשקים- שיפועים בקו ההשקה

חפשנו היכן ניתן לחדור את קו ההשקה ולהיכנס לוואדי - כאשר מקומות של עד 30% שיפוע הינם סבירי חדירות. מניתוח השיפועים בקו ההשקה עולה כי ניתן להיכנס אל הוואדי בראש ובפתחת הוואדי (עד 30% שיפוע), ובמקומות בהם ישנם שיפועים של מעל 50%- קשה לחדור פנימה.



5.1.12 רצפים וממשקים - ממשקים בין הוואדי לשכונות

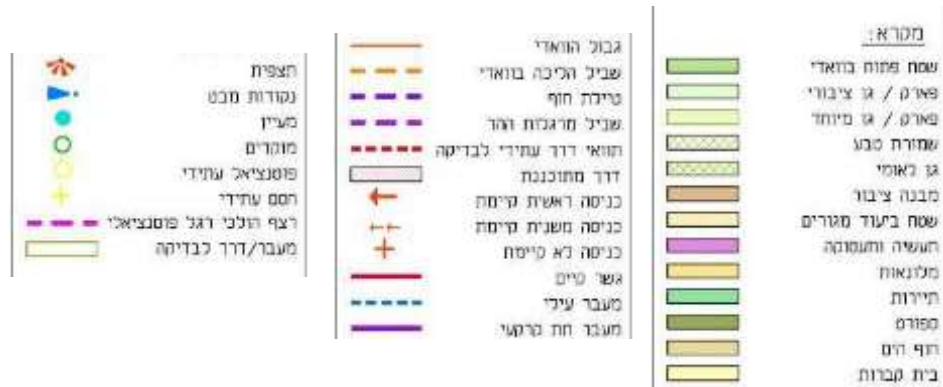


תרשים 5.1.14. רצפים וממשקים- ממשקים בין הוואדי לשכונות

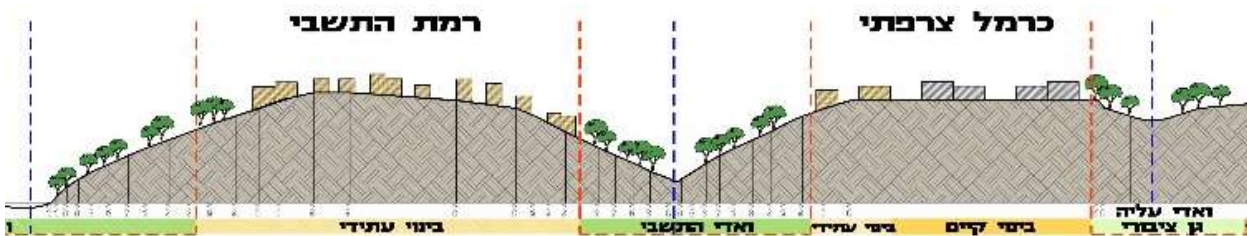
כשמאחדים את ניתוח השיפועים והטופוגרפיה מקבלים את פוטנציאל הרצפים והממשקים - רצפים טופוגרפיים בראש ומורדות הוואדי, (מסומן בסגול), ונקודות כניסה אל תוך הוואדי (מסומן בחץ אדום).

5.1.13 רצפים וממשקים - הוודיות כמערכת הולכי רגל ושטחים פתוחים ברמה עירונית ושכונתית

סקירה ולמידה של הממשקים ברזולוציה גבוהה יותר - לפי מתחמים. נבחנו שני מקרי בוחן - ואדיות מרכז הרנס המערבי, ואדיות הרנס הדרומי וואדי רושמה המזרחי - כדוגמא ליחידה עירונית מתפקדת, הכוללת כבישים, תשתיות, עתיקות, שצ"פים ומוקדים. במקרה בוחן של ואדיות הרנס המערבי, הוואדי קושר ומאחד לאורכו שכונות בעלות אופי שונה - כרמל ותיק, שכונות חדשות, עיבוי שכונות קיימות, בתי ספר, מבני ציבור ושצ"פ בראש ובפתחת הוואדי. במקרה הבוחן של ואדיות הרנס הדרומי, הוואדי קושר בין שכונות ההר ושכונות עתידות, עם אוריינטציה חזקה לקשר הדדי בין הוודיות לבין עצמם. האלמנטים שנבדקו בתכנית:



וכן מבטים, רצפים ויזואליים, וחתכים אופייניים.





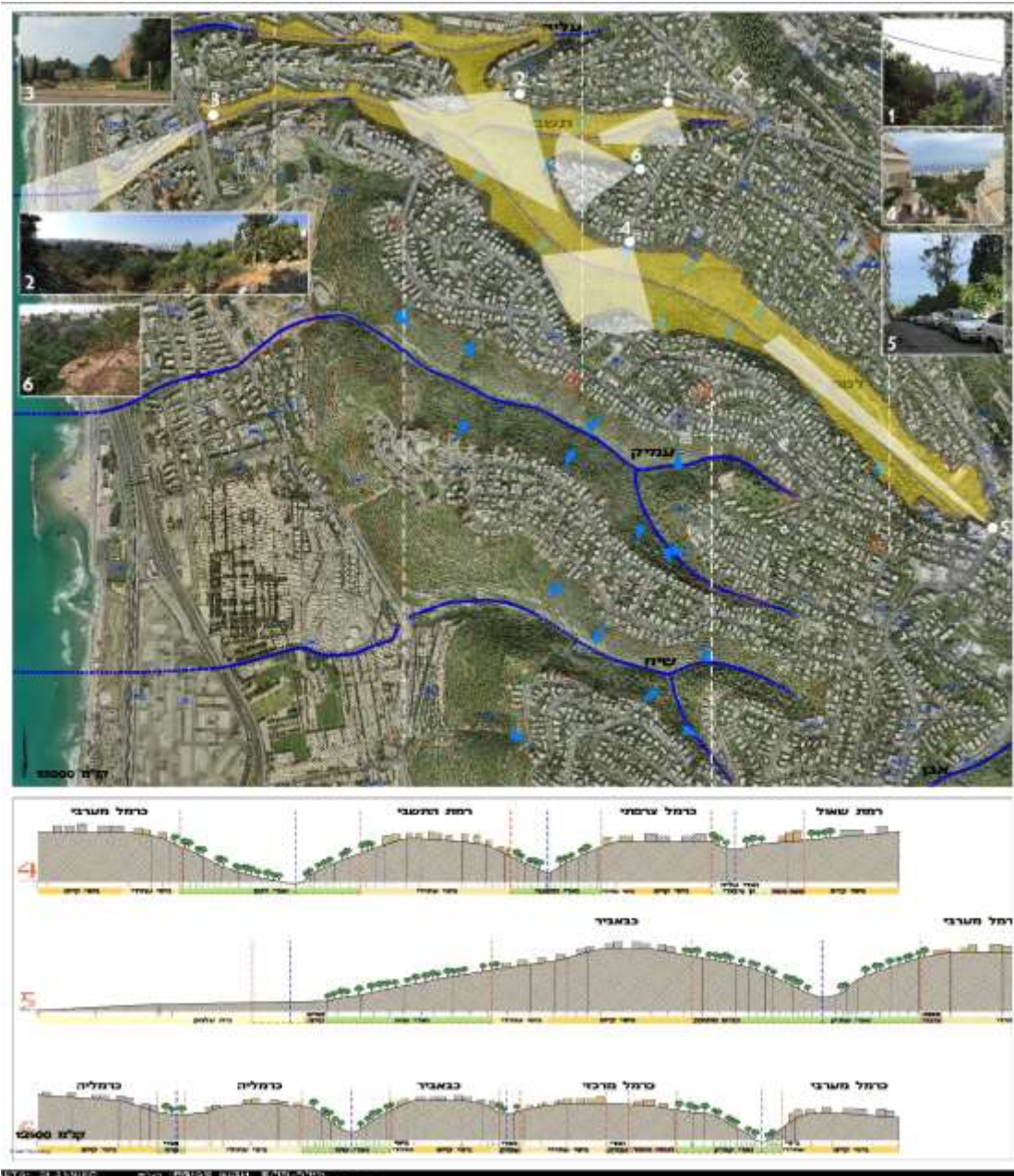




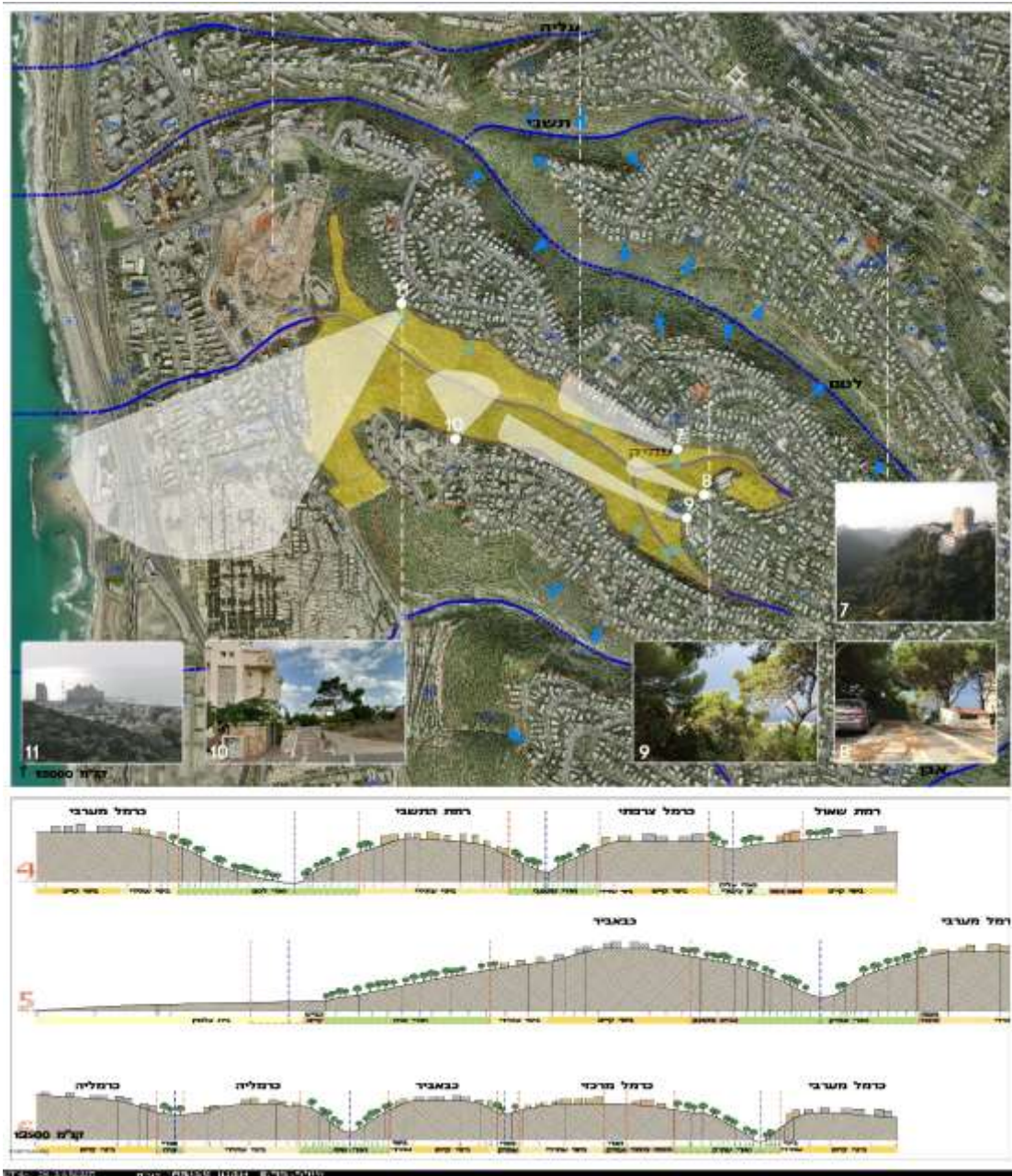


תרשים 5.1.16 רצפים וממשקים- ואדיות מרכז הרכס המערבי- תכנית רצפים ויזואליים



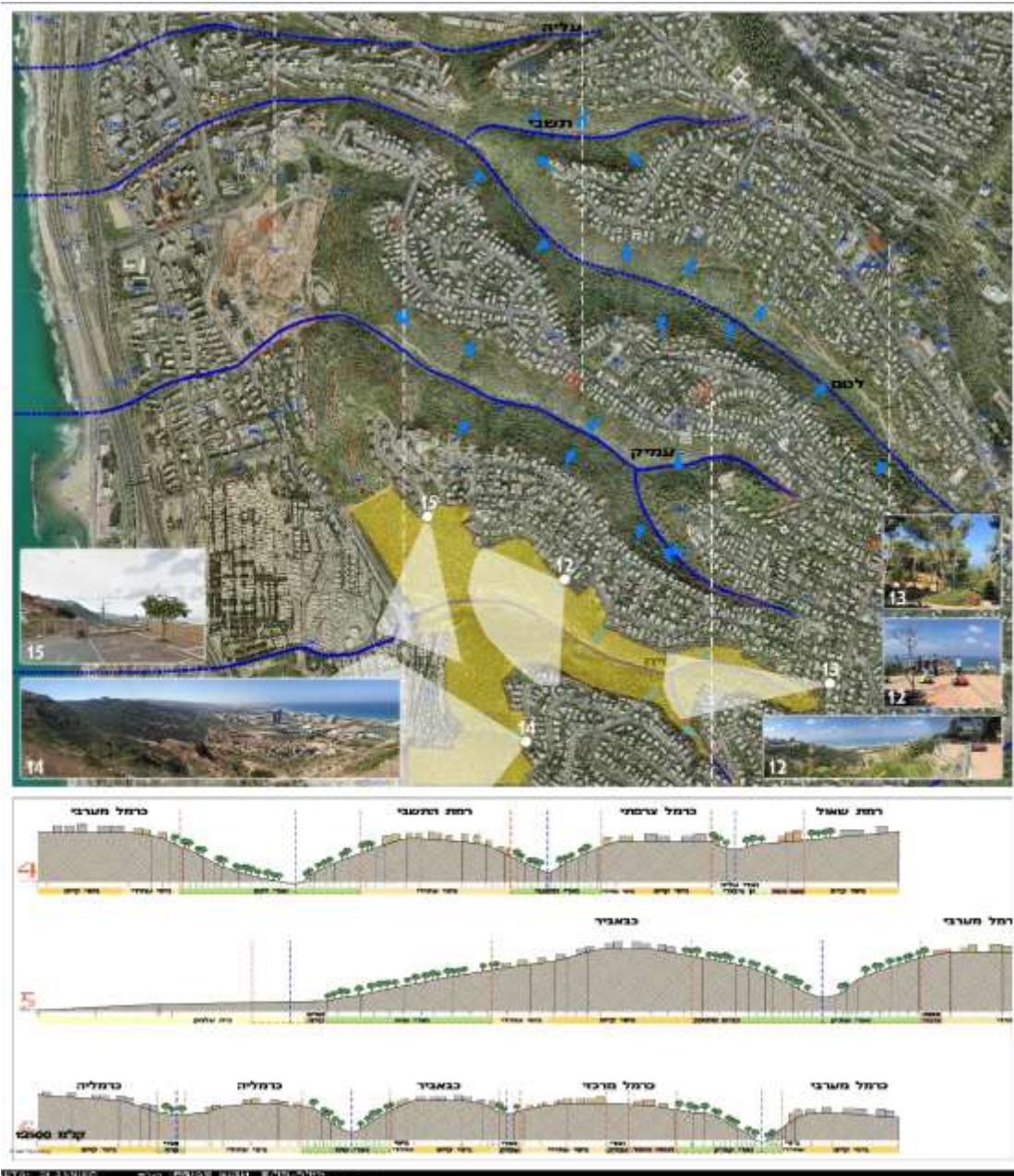


תרשים 5.1.17. רצפים וממשקים- ואדיות מרכז הרס המערבי- נחל לטם - תכנית מבטים



תרשים 5.1.18. רצפים וממשקים- ואדיות מרכז הרכס המערבי - נחל עמיק - תכנית מבטים





תרשים 5.1.19. רצפים וממשקים- ואדיות מרכז הרכס המערבי - נחל שיח - תכנית מבטים











תרשים 5.1.22. רצפים וממשקים- נחל אחוזה- תכנית מבטים



תרשים 5.1.23. רצפים וממשקים- נחל עמירם- תכנית מבטים





תרשים 5.1.24. רצפים וממשקים- נחל עובדיה- תכנית מבטים



תרשים 5.1.25. רצפים וממשקים- ואדי רושמה- מ"חצר אחורית" ל"חצר קדמית"

ואדי רושמה הינו הדוגמה המרכזית לשימוש בואדי כמצע לתשתיות אורבניות וכמקדם ומחזק אזורים מוזנחים בעיר. הוואדי ששימש כ"חצר אחורית" מוזנחת ולא שמישה במשך זמן רב הפך לפעיל על ידי הכנסת תנועה ותשתיות אליו. ישנם דרכים רבות וגם שונות להפיכת מרחב "חצר אחורית" ל"חצר קדמית" לא רק על ידי הכנסת תנועת רכבים ותשתיות.

5.1.14 רצפים וממשקים- כרטיסיות ואדי- קביעת מאפיינים אחידים

בהתמקדות ולימוד כל מרחבי הוודיות הוגדרו מאפיינים אחידים לסקירה של כל ואדי אלו נכנסו ל"כרטיס ואדי". הכרטיס מהווה תעודת זהות לואדי המאפשרת גישה אל הידע שהצטבר בצורה זריזה וברורה בכל תחומי הסקר. מיפוי הוודיות כיחידות נוף עפ"י מאפיינים אחידים, בעלי ערכים נופיים, תרבותיים וקשרים ורצפים.

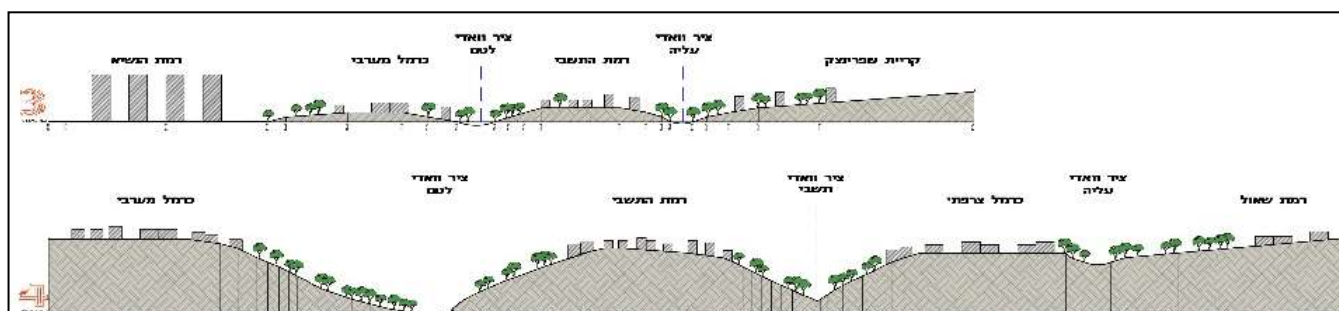
<b>מיפוי</b>	<b>שם הוודי</b>  מאפיין עיקרי/ פוטנציאל
איסוף ממצאי סקר בינתחומי	

**חתכים** זיהוי ממשקי הוודי- שימושים גובלים, סיטואציה מרחבית

<u>מידת שימוש:</u>	<u>קשרים לסביבה:</u>	<u>בתוך הוודי:</u>
אנשים	קשר לשצ"פים	נגישות
בע"ח	קשר למבני ציבור	מוקדי עניין
	קשר לים	טבעי/ מופר
	אגן ויזואלי- אל	אגן ויזואלי- מתוך
	נתקים פיזיים	טופוגרפיה
		צמחיה

# ואדי עליה

**מאפיין  
עיקרי/  
פוטנציאל:**  
ואדי מחבר  
שכונות,  
הרוקם את  
שכונות כרמל  
צרפתי, רמת  
שאול ושער  
העלייה.



## הקשר לשכונה/סביבה:

בסמיכות לשדרה המרכזית של כרמל צרפתי ורמת שאול. בצמידות למרכז תרבות קריגר.

## קשר לשצ"פים:

בחלקו העליון נקשר לגן הטרסות ברמת שאול. בסמיכות לגן אלי כהן.

## נגישות:

נגישות להולכי הרגל אינה מוסדרת אך ניתן בקלות להסדירה ולחברת לשכונות דרך השצ"פים וקטעי הרחובות החשופים אל הוואדי.

## מוקדי עניין בואדי:

קשר לתל שקמונה

## קשר לים:

קשר לתל שקמונה

## נתקים פיזיים ושטחים מופרים:

מקוטע על ידי כבישים שכונתיים, ובמורד ע"י כביש 2

## אגן ויזואלי - נצפות ומבטים:

תצפית יפה בראש הוואדי

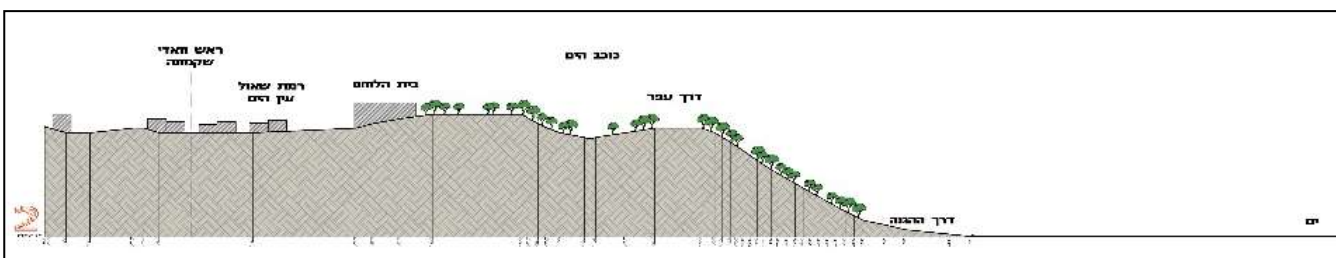
## טופוגרפיה: תלולה-בינונית

צמחיה: חורש סבוך



## ואדי שקמונה

**מאפיין  
עיקרי/  
פוטנציאל:**  
ואדי מחבר  
שכונות,  
הרוקם את  
שכונות עין  
הים, רמת  
שאול עם  
חיבור מורדות  
סטלה מאריס.



### הקשר לשכונה/ סביבה :

זיקה חזקה לשכונות - רמת שאול בחלקו העליון ועין הים בחלקו התחתון.  
זיקה דומיננטית לבי"ס ליאו-בק, רמות ובי"ס עין הים

### קשר לשצ"פים :

בחלקו העליון נקשר לגן ציבורי במבואות ביה"ס ליאו-בק ולגן הטרסות ברמת שאול. בסמיכות לגן אלי כהן.

### נגישות:

נגיש להולכי רגל רק בחלקו העליון בסמיכות לביה"ס ליאו-בק

### מוקדי עניין בואדי:

קשר לתל שקמונה

### קשר לים:

קשר לתל שקמונה

### נתקים פיזיים ושטחים מופרים:

מנותק ע"י רחוב דרך צרפת. מנותק מהים ע"י כביש

### אגן ויזואלי - נצפות ומבטים:

תצפית יפה בראש הוואדי

### טופוגרפיה:

תלולה-בינונית

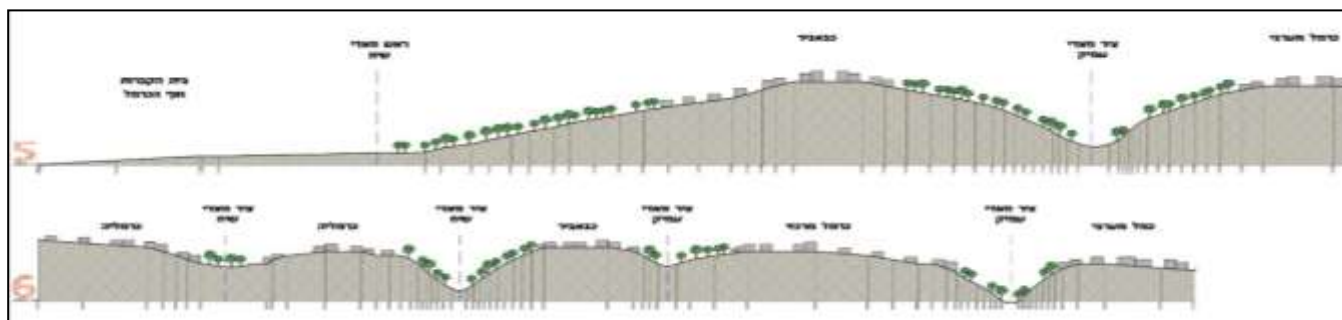
### צמחיה:

חורש סבוך

# ואדי לטם - התשבי



**מאפיין  
עיקרי/  
פוטנציאל:**  
ואדי המחבר  
בין מרכז  
הכרמל אל  
הים, תוך ניצול  
פוטנציאל  
הקרבה של  
ביה"ס ראלי,  
גן חיות לימודי,  
מכון ביולוגי  
ומערך ביה"ס  
תחתונים.



## הקשר לשכונה/ סביבה:

בעל הקשר עירוני מרכזי, גם בהיבט האורבני בהיותו במרכז הכובד הגיאוגרפי של הכרמל, וגם במרכזיות שלו כואדי המחבר בין הכרמל אל הים. בעל ערכי טבע ונוף ייחודיים.

## קשר לשצ"פים:

בחלקו העליון של ואדי לטם קשור לגן האם וגן החיות, בחלקו העליון של ואדי התשבי קשור לגן חיל הים, בחלקו התחתון קשור לגן אופירה.

## נגישות:

הנגישות הינה בעיקרה דרך הגנים העליונים ופתחים מקומיים שחלקם חסומים מרחובות גובלים, כגון רחובות דה וינצ'י, התשבי, שושנת הכרמל ודרך הים

## מוקדי עניין בואדי:

בית המשאבות

## קשר לים:

קיים

## נתקים פיזיים ושטחים מופרים:

מקוטע עי כביש שכונתי בשער העלייה ועל ידי כביש 4.

אגן ויזואלי - נצפות ומבטים: תצפית יפה בראש האודי

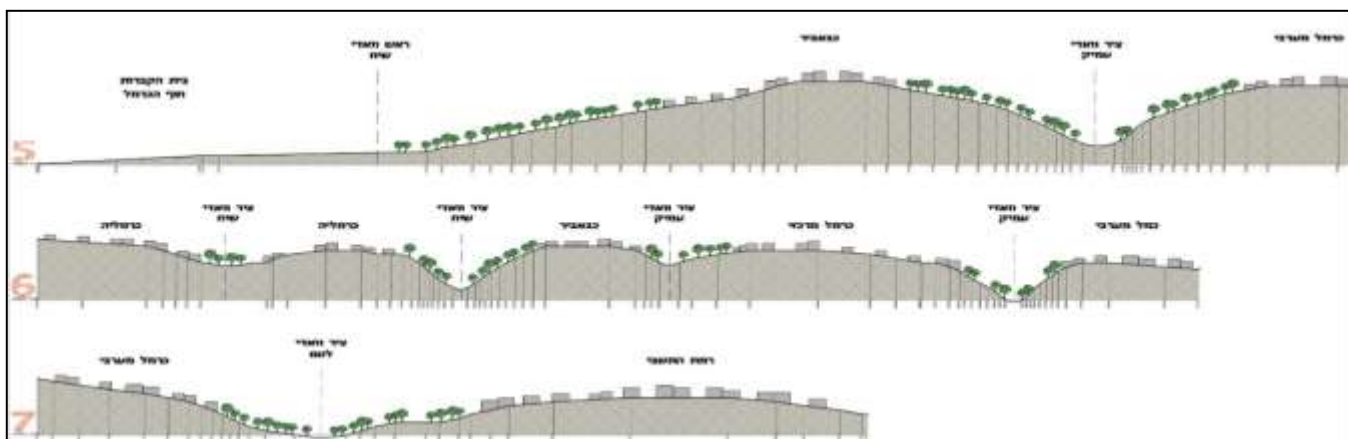
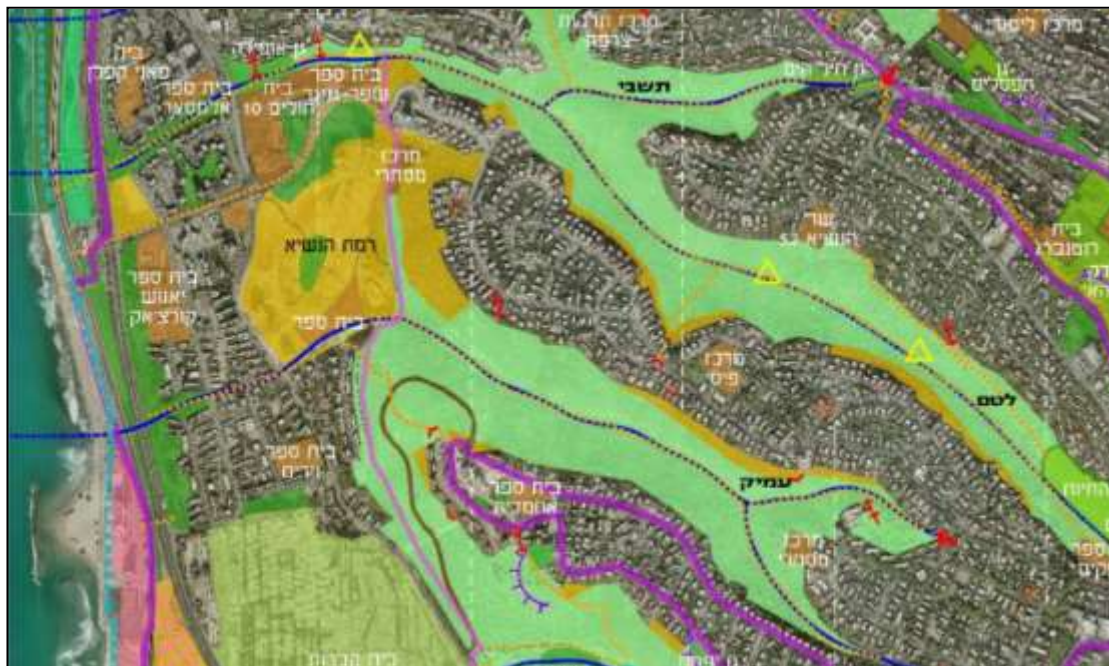
טופוגרפיה: תלולה-בינונית

צמחיה: חורש סבוך



## ואדי עמיק

**מאפיין עיקרי/ פוטנציאל:**  
ואדי המחבר בין שכונות הכרמל השכונות החדשות של רמת הנשיא.



### הקשר לשכונה/ סביבה:

בעל אופי טבעי, חתכים עמוקים, קשר פיזי לקוי לשכונות הסובבות.

### קשר לשצ"פים:

בחלקו העליון קשור למפתח גדול בקצה רחוב שדרות הצבי (חלקו בבעלויות פרטיות), בקצה רחוב הלילך ממשיק עם גן ילדים וגן ציבורי.

### נגישות:

נגישות קשה ובעייתית בגלל מבנה טופוגרפי ותכנון סטטוטורי (החוסם את הכניסות לואדי בחלקו התחתון באזור רמת הנשיא המחודשת).

### מוקדי עניין בואדי:

מחצבה נטושה

### קשר לים:

בעיתי

### נתקים פיזיים ושטחים מופרים:

רחוב שלמה המלך, כביש 4 ושכונת רמת הנשיא. למעשה משכונת רמת הנשיא הוואדי נכנס למובל סגור.

### אגן ויזואלי - נצפות ומבטים:

תצפית יפה בראש הוואדי

טופוגרפיה: תלולה מאד

צמחיה: חורש סבוך



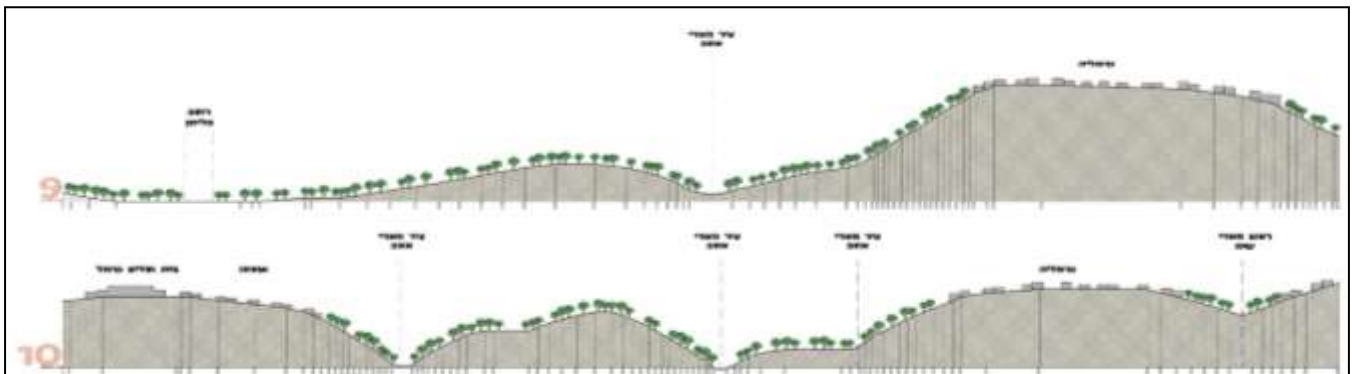
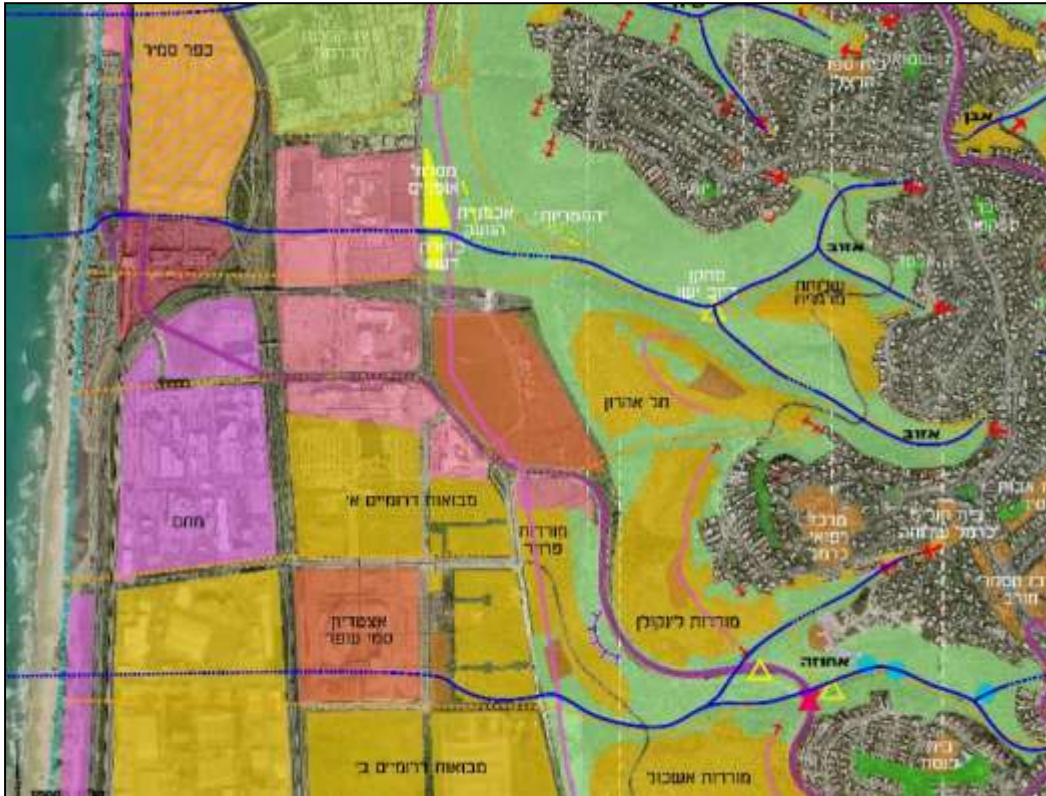


## ואדי אזוב

### מאפיין עיקרי/

#### פוטנציאל:

טבעי בחלקיו  
העליונים ומוקד  
פיתוח לאופניים  
בחלקיו  
התחתונים. שטח  
האגן הטבעי רחב  
מאוד, אולם  
תכניות הבנייה  
המתוכננות  
בשלוחת מרגלית  
ותל אהרון אמורות  
ליצור הקטנה  
משמעותית ברוחב  
האגן הטבעי  
היושב בצמוד  
לואדי.



### הקשר לשכונה/ סביבה:

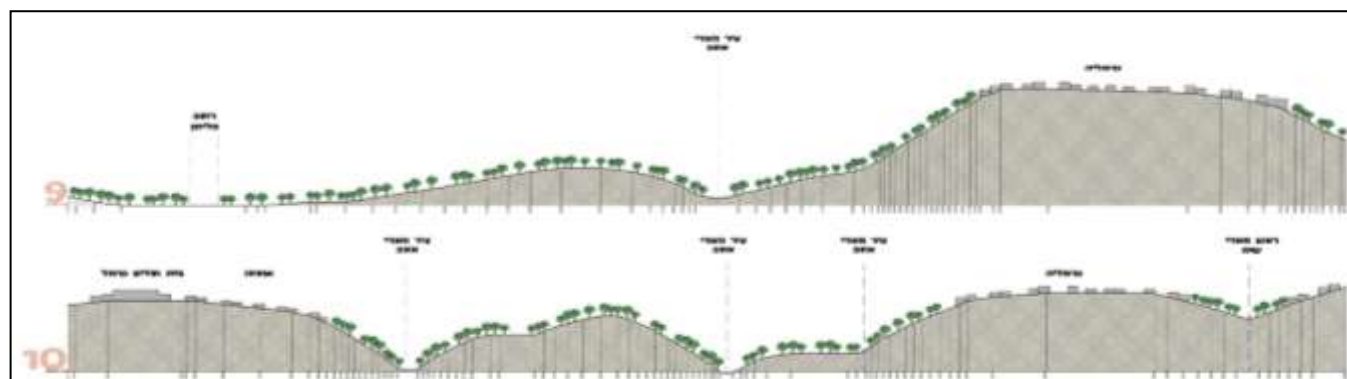
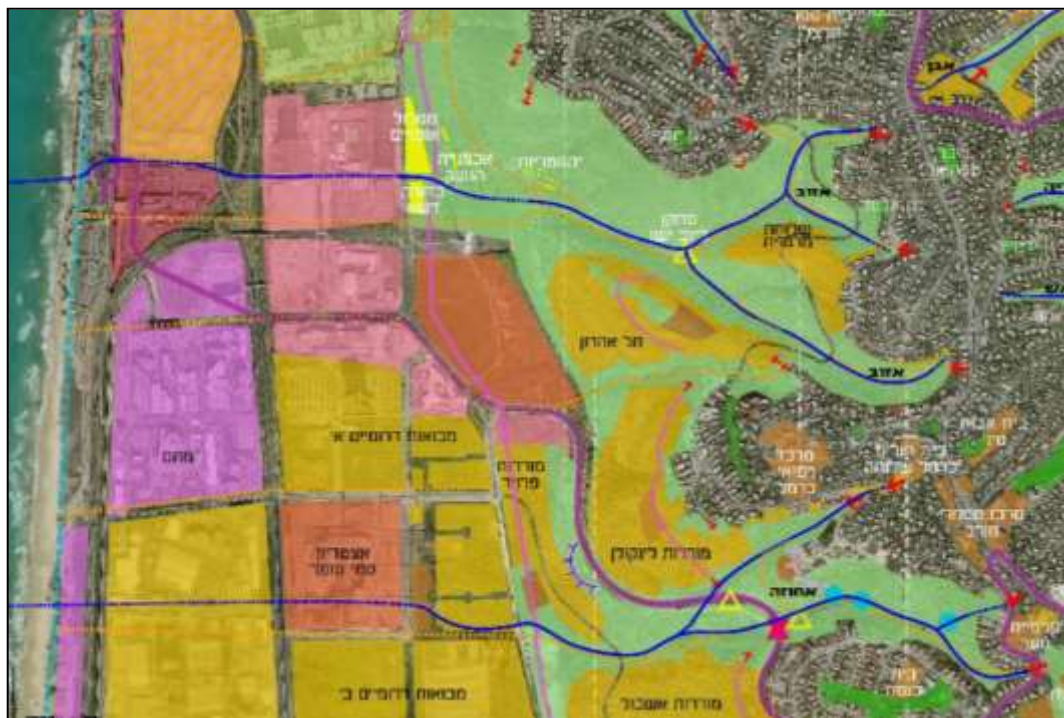
הגישה אל הנחל הינו בקצה השוכנות, המיקום ברור אך הקשר אינו קוגניטיבי.  
**קשר לשצ"פים:** אין שצ"פים צמודים בחלקיו העליונים, בחלקיו התחתונים צמוד דופן לאכסניית הנוער ולמתחם ספורט ופנאי עתידי באזור קסטרא ומוצא המנהרות. קשר קיים לנחל שיח ולנחל עמיק.  
**נגישות:** יושב בסמיכות לציר מוריה בחלקו העליון ולציר מגורשי ספרד בחלקו התחתון. נסמך בצדו הצפוני על שלוחת כרמליה, אך לא נגיש מספיק מהשכונה.  
**מוקדי עניין בואדי:** עתיקות קסטרא, "הפטירות", מתקן ביוב ישן, אכסניית הנוער, מסלול אופניים  
**קשר לים:** מנותק על ידי מנהרות הכרמל, כביש 2, הרכבת ותחנה מרכזית חוף הכרמל  
**נתקים פיזיים ושטחים מופרים:** נתק בציר מגורשי ספרד ומוצא מנהרות הכרמל, וכן כבישים 4,2 בסמיכות לים.  
**אגן ויזואלי - נצפות ומבטים:** תצפיות טובות בראש הוואדי  
**טופוגרפיה:** תלולה  
**צמחיה:** חורש סבוך



## ואדי אחוזה

### מאפיין עיקרי/ פוטנציאל:

מופע טבעי המופר בחלקו המרכזי על ידי כביש פרויד שקוטע את הוואדי לשני חלקים. העליון נגיש ומתויר בעיקר בזכות בריכת המים. חלקו התחתון החסום על ידי רחוב פרויד אינו מתויר.



### הקשר לשכונה/ סביבה:

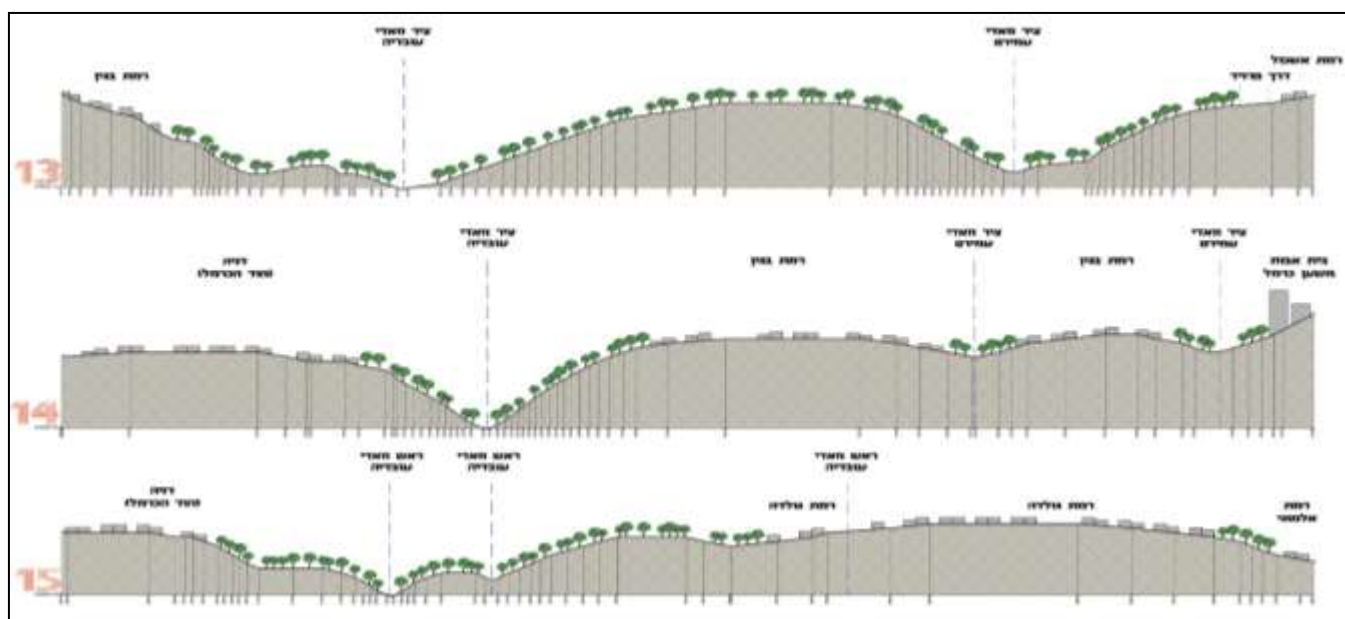
הכניסה העיקרית מרחוב פרויד, לא מסומנת, לא נגישה וללא מעקות תקינים.  
**קשר לשצ"פים:** אין שצ"פים צמודים בחלקיו העליונים ובחלקיו התחתונים. קשר אפשרי לנחל אזוב על גבי שלוחת לינקולן.  
**נגישות:** כניסה לא נגישה, נחל קטוע ולא רציף, נקטע בכביש פרויד, המעבר הינו בצינור קוטר 80, ואינו נגיש.  
**מוקדי עניין בואדי:** מעיין התאנה, עין אחוזה, ביתן שאיבה.  
**קשר לים:** אינו מגיע לים, אך ניתן להנגישו לים בתכנון המפורט של השכונות החדשות.  
**נתקים פיזיים ושטחים מופרים:** נתק בכביש פרויד ובשלוחות הבינוי העתידיות.  
**אגן ויזואלי - נצפות ומבטים:** ההליכה בתוך הוואדי מאופיינת בכך שהשכונות הקרובות, על אף סמיכותן אינן נצפות מתוך ציר הנחל. מתחילים לראות את הבתים מהמקטע התחתון אל כיוון העליון, כלומר מתחתית הוואדי מכיוון מערב לכיוון מזרח.  
**טופוגרפיה:** בינונית  
**צמחיה:** המתלול העליון הינו ברובו חורש ים תיכוני צפוף כדוגמת חרובים, אלות ומעט זית ולבנה. חלקו העליון ביותר מופר על ידי עצי אילנטות פולשניים. החלק התחתון הינו חורש של חברת אלת המסטיק וחרוב המושפעת מהקרבה היחסית לרוחות ים.



## ואדי עמירם

### מאפיין עיקרי/ פוטנציאל:

מופע טבעי המסתיים בשיפולי ההר. אינו מקושר פיזית ונופית לים. מקושר היטב לשכונות, שמיש על ידי תושבי השכונות.



**הקשר לשכונה/ סביבה:** כניסה ראשית מרחוב שמקין ברמת בגין, אחד הרחובות הראשיים בשכונה. סמוך לכניסה המשנית לביה"ס נופים.

**קשר לשצ"פים:** אין שצ"פים צמודים בחלקיו העליונים, חלקו התחתון מתחבר לנחל עובדיה.

**נגישות:** הכניסה הראשית אינה ברורה, קטע השביל המחבר לציר הראשי תלול בצורה קיצונית.

**מוקדי עניין בואדי:** מחצבה ישנה, גת, משטחי סלע משופעים ייחודיים, פטריות אדומות ייחודיות

**קשר לים:** מנותק מהים אך מחובר לנחל עובדיה

**נתקים פיזיים ושטחים מופרים:** נתק בכביש 2, 4 ומתחם תעש, בעתיד על ידי שכונות דרומיות.

**אגן ויזואלי - נצפות ומבטים:** אין תצפיות טובות לים, אך בחלקו העליון קיימות תצפיות טובות לשכונות.

**טופוגרפיה:** תלולה

**צמחיה:** חורש סבוך

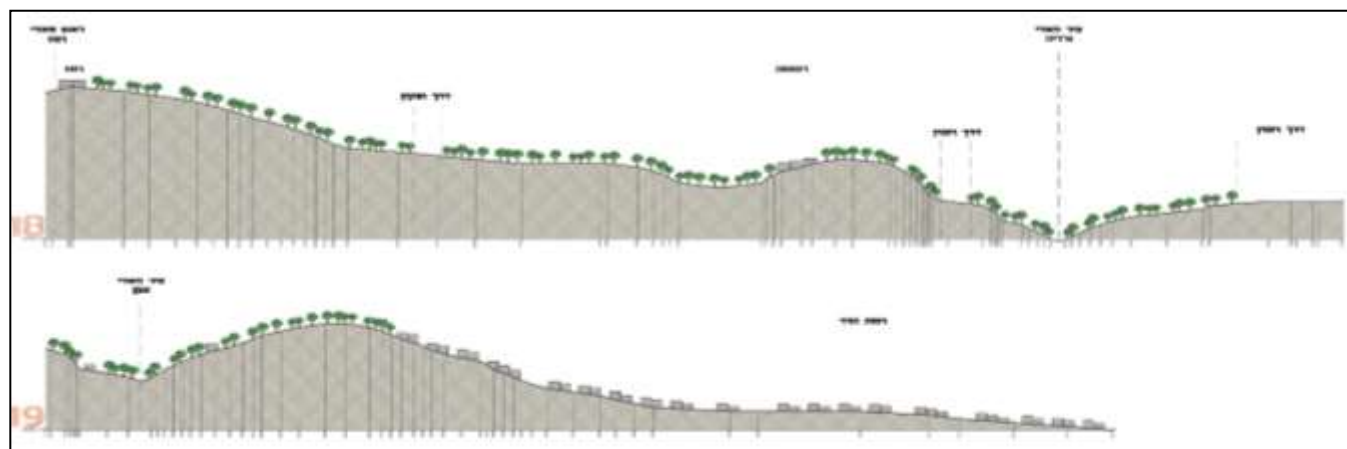
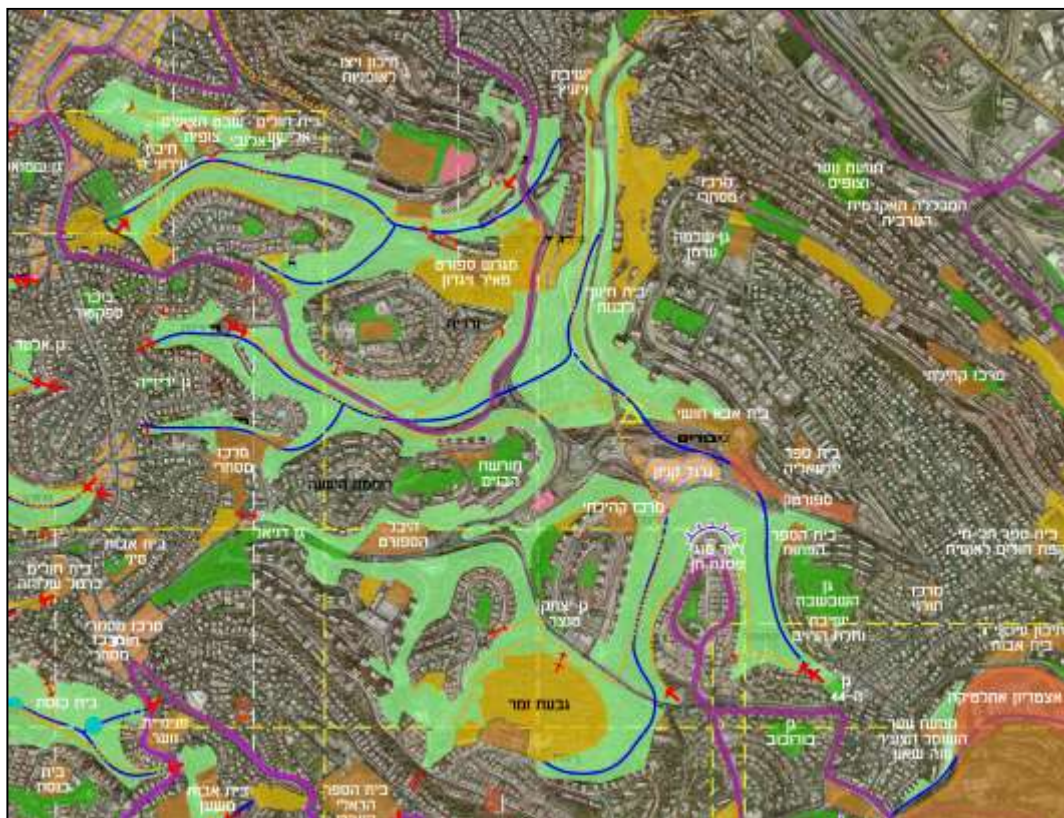




## ואדי רמז

### מאפיין עיקרי/ פוטנציאל:

מופע טבעי המחבר בין ואדי זיו וואדי רמז אל ובין שכונות רמת ספיר ורמת חן. בסביבת פיתוח אינטגרטיבי צמוד לגרנד קניון ולמחלף מנהרות הכרמל. מקושר באופן טוב לתושבי שכונות רמת ספיר, רמת חן, זיו, רמז, נווה-שאנן.



**הקשר לשכונה/ סביבה:** מקושר היטב לשכונות ומחבר בן השכונות דרכו בחיבור בינו לבין נחל זיו. הכניסה קרובה למרכז מסחרי רמת ספיר.

**קשר לשצ"פים:** צמוד למגרש ספורט בחיבור קצה שכונת רמת ספיר לפתח הוואדי  
**נגישות:** קרוב לתחנות וקווי אוטובוס. משולט באופן ברור בכניסה, השביל מסומן לאורכו. מסלול הליכה קצר יחסית.

**מוקדי עניין בואדי:** צנור, מוקדי פריחה עונתיים

**קשר לים:** אין קשר לים, מקושר לנחל זיו דרך שלוחה חשופה

**נתקים פיזיים ושטחים מופרים:** אין כיום אפשרות למסלול הליכה רציף לאורך נחל גיבורים בשל שפכי עפר. במקומות מסוימים באזור הנחל קיימת פסולת.

**אגן ויזואלי - נצפות ומבטים:** תצפית טובה לעבר כל אגן נחל גיבורים, המנקז את מזרח חיפה.

**טופוגרפיה:** בינונית-מתונה

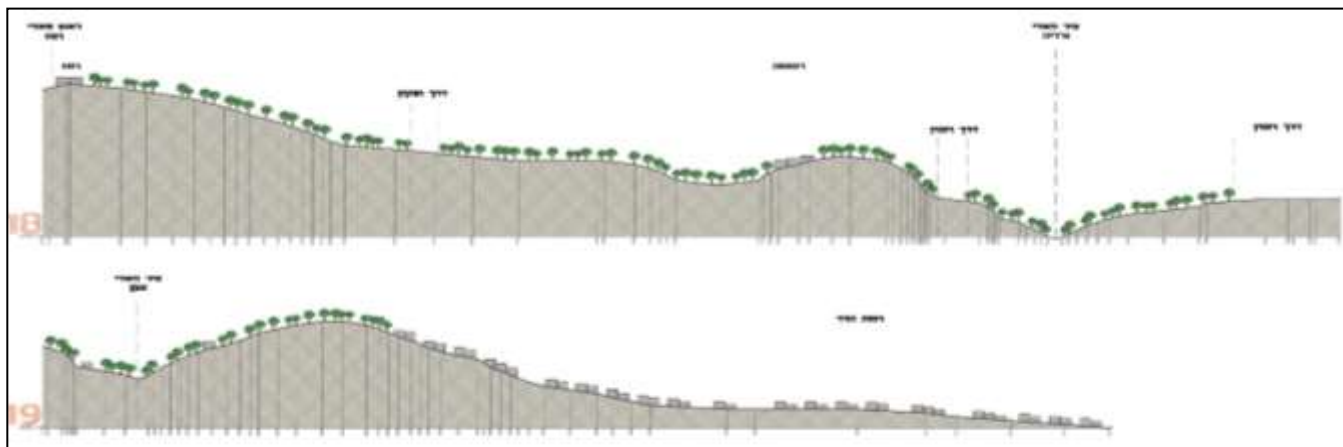
**צמחיה:** חורש צפוף



## ואדי זיו - שאנן

### מאפיין עיקרי/ פוטנציאל:

מופע טבעי המחבר בין ואדי זיו וואדי רמז אל ובין שכונות רמת ספיר ורמת חן. בסביבת פיתוח אינטנסיבי צמוד לגרנד קניון ולמחלף מנהרות הכרמל. מקושר באופן טוב לתושבי שכונות רמת ספיר, רמת חן, זיו, רמז, נווה-שאנן.



### הקשר לשכונה/ סביבה:

מקושר היטב לשכונות ומחבר בן השכונות דרכו בחיבור בינו לבין נחל רמז. כניסה מאחורי המרכז המסחרי מרכז זיו.

**קשר לשצ"פים:** צמוד לחורשת המייסדים הוותיקה.

**נגישות:** קרוב לתחנות וקווי אוטובוס. מסלול הליכה קצר יחסית.

**מוקדי עניין בואדי:** מצוק קטן בולט בגדה הימנית

**קשר לים:** אין קשר לים, מקושר לנחל רמז דרך שלוחה חשופה

**נתקים פיזיים ושטחים מופרים:** אין כיום אפשרות למסלול הליכה רציף לאורך נחל גיבורים בשל שפכי עפר. במקומות מסוימים באזור הנחל קיימת פסולת.

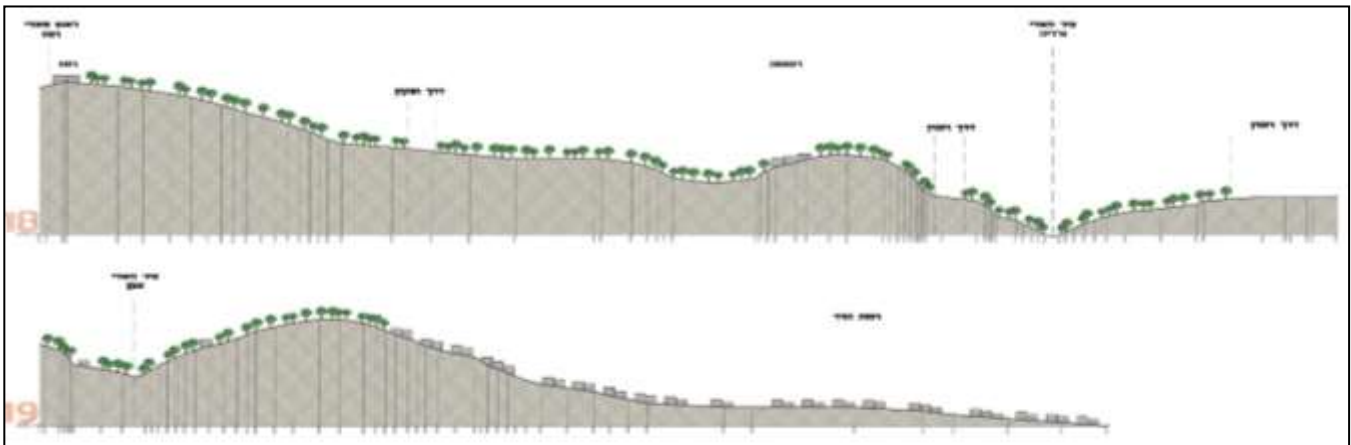
**אגן ויזואלי - נצפות ומבטים:** תצפית טובה לעבר כל אגן נחל גיבורים, המנקז את מזרח חיפה.

**טופוגרפיה:** בינונית-מתונה

**צמחיה:** חורש סבוך

## ואדי ורדיה - ראש מיה

**מאפיין עיקרי/ פוטנציאל:**  
 מופע טבעי הנמצא בלב ובין שכונות רוממה ושכונת ורדיה. מקושר היטב ופעיל בעיקר על ידי שבת כרמל.



### הקשר לשכונה/ סביבה:

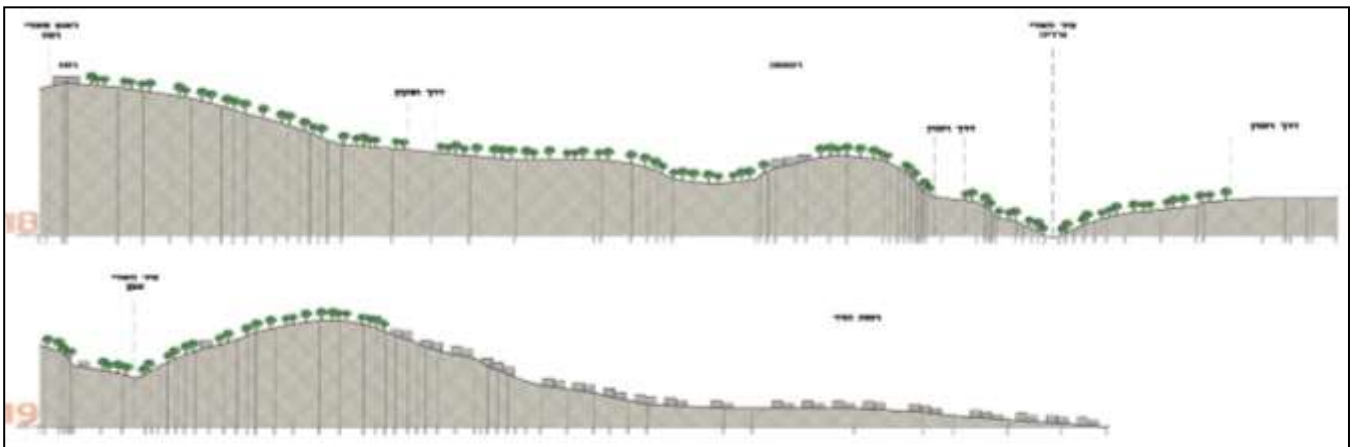
זיקה חזקה לשכונות ורדיה ורוממה הישנה.  
 ואדי ורדיה - כניסה משכונת ורדיה, מרחוב שער הגיא. ראש מיה - שכונת רוממה הישנה.  
**קשר לשצ"פים:** צמוד לעתיקות ראש מיה ובקרבה לחורשת הבנים ברוממה  
**נגישות:** כניסה מאולתרת יחסית בין בית הספר למבני מגורים ברחוב קריית ספר.  
**מוקדי עניין בואדי:** עתיקות ראש מיה  
**קשר לים:** אין קשר לים, מתנגז לנחל גיבורים  
**נתקים פיזיים ושטחים מופרים:** מופר על ידי דרך ראש מיה  
**אגן ויזואלי - נצפות ומבטים:** תצפיות טובות למרחקים  
**טופוגרפיה:** תלולה  
**צמחיה:** חורש סבוך



## ואדי תן-אבן

### מאפיין עיקרי/ פוטנציאל:

מופע טבעי הנמצא בין שכונות ורדיה ורמת הדר. מקושר לשבט צופית ולבית הספר עירוני ה' בראש נחל אבן. מקושר לשכונת ויזניץ' בחלקו התחתון-אמצעי של נחל תן.



### הקשר לשכונה/ סביבה:

במרכז העיר, נמצא בין שכונת ורדיה לשכונת רמת הדר. נחל אבן - זיקה לביה"ס עירוני ה' ולשבט צופית. קשר לשצ"פים:

נחל תן בחלקו התחתון צמוד למגרש ספורט, קרוב לגבעת התותחים בשכונת ורדיה

**נגישות:** מוקדי העניין חסומים ולא נגישים בשל צמחיה סבוכה

**מוקדי עניין בואדי:** עין הדר, עצים עתיקים

**קשר לים:** אין קשר לים, מתנקז לנחל גיבורים

**נתקים פיזיים ושטחים מופרים:** שפוכת פסולת, צמחיה פולשת

**אגן ויזואלי - נצפות ומבטים:** תצפיות טובות למרחקים

**טופוגרפיה:** תלולה

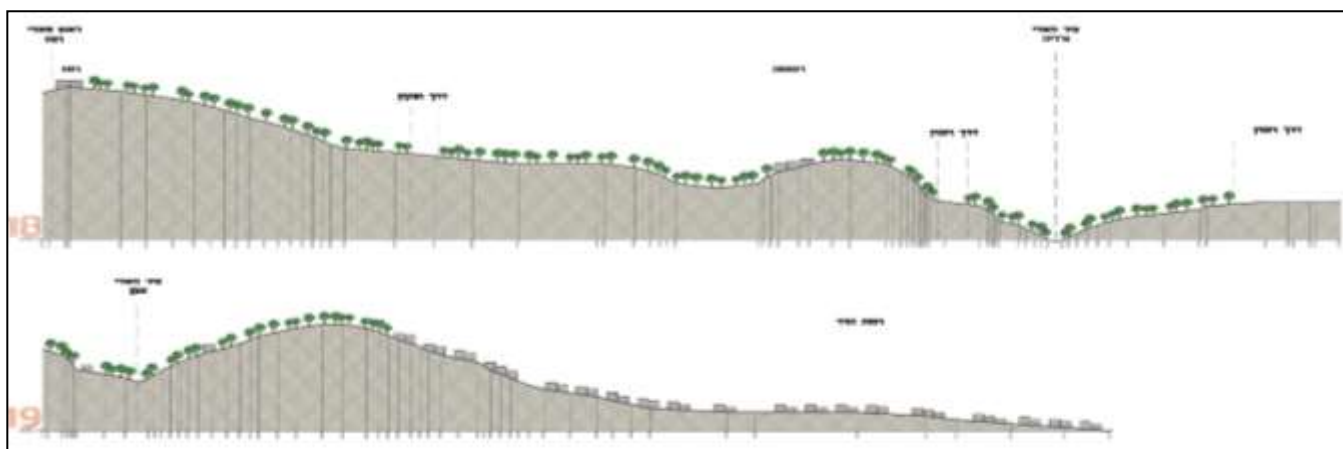
**צמחיה:** חורש סבך



## ואדי גיבורים

### מאפיין עיקרי/ פוטנציאל:

מופע טבעי  
בחלקיו העליונים,  
מפותח באופן  
אינטנסיבי בשאר  
חלקיו. הואדי  
תחום בין כבישים  
ושכונות צמודות  
דופן, נמצא בין  
שכונות ורדיה,  
יזרעאליה, רמת  
הדר וחליסה.



**הקשר לשכונה/ סביבה:** תחום בין מספר רב של שכונות ומנקז אליו את נחלי אגן גיבורים.  
קשור לשכונת ויזניץ' ולשכונת חליסה בקשר ישיר.

### קשר לשצ"פים:

אין שצ"פים צמודים בקרבתו אך קרוב למרכזים מסחריים ומוסדות לימוד, בעיקר ישיבות בשכונת ויזניץ'  
נגישות: גיש בנסיעה דרכו גיבורים

**מוקדי עניין בואדי:** מצוקים גבוהים, עצי חורש עתיקים ומינים אנדמיים

**קשר לים:** אין קשר לים, מתחלי בשכונת רמת ספיר, ממשיך אל העיר התחתית.

**נתקים פיזיים ושטחים מופרים:** מקוטע מהנחלים המתקזזים אליו- תן, אבן, זיו, רמז וורדיה. מקוטע על ידי כבישים.

**אגן ויזואלי - נצפות ומבטים:** תצפיות טובות

**טופוגרפיה:** תלולה-מצוקית

**צמחיה:** חורש

## 5.2 רצפים וממשקים - ההיבט אקולוגי

### 1.5 טבע בעיר

הואדיות והשטחים הפתוחים המקשרים ביניהם, בהם מתקיימות מערכות אקולוגיות ים תיכוניות ייחודיות להר הכרמל, על מגוון בתי הגידול, הצומח והחי שבהן, מהווים נכס טבע בעיר ייחודי וערכי לחיפה. שטחים אלו מבטיחים סביבה עירונית איכותית ומאפשרים חיבור אינטגרלי של התושבים לטבע.

#### המלצות לשימור טבע עירוני

- ❖ שימור שטחים פתוחים גדולים ככל הניתן, מקושרים ביניהם, ושימור ושיקום מגוון רחב של תצורות צומח (יערות, חורשים, שיחיות, בתות, שטחים עשבוניים) ובתי גידול, כבסיס לשימור מגוון ביולוגי (מיני צמחים ובעלי חיים) גבוה.
- ❖ הגדרת האזורים הערכיים ביותר לשימור בהתבסס על מפת ערכיות אקולוגית שתשמש רקע תכנוני לבחינת הבינוי הצמוד
- ❖ תוספת הגנות לשטחי טבע עירוני: פרסום הנחיות על ידי העירייה המחייבות כל תכנית בינוי ופיתוח הגובלת באתר טבע ו/או בקו השקה או בסמיכות לו לכלול התייחסות לערכי הטבע שבתחומה ובגבולה, וביצוע סקר אקולוגי כתנאי להגשת התכנית.

### 2.5 שימור ופיתוח לאורך ציר הואדיות ובשטחים פתוחים ביניהם

מימוש תכניות הפיתוח המאושרות והמופקדות יפגע ברצף השטחים הפתוחים ויביא להצטמצמותם וסכנת פגיעה במסדרונות אקולוגיים.

#### המלצות:

- ❖ הגדרת שטחים לשימור ולפיתוח בואדיות תעשה בהתאם לדרוג ערכיותם וחשיבותם הנופית במפת ערכיות אקולוגית/נופית. קו ההשקה בין השטח המבונה לפתוח יתפקד כאזור חיץ שיגן על השטח הפתוח מפני השפעות קצה שמקורן בשטח המבונה, ויאפשר חיזוק הקשר בין התושבים לואדיות באמצעות שביל טיול היקפי שיוסדר בו. בנוסף, אזור חיץ זה יתרום למניעת התפשטות שריפות מהשטח הפתוח למבונה, ולהפך. אזור מעבר בין השטח ה"טבעי" לבנוי: שטחים פתוחים ייעודיים לנופש, ספורט ומרגוע בגבול השטח המבונה (גנים, מגרשי ספורט, חניונים וכדומה) בהם יתאפשר פיתוח אינטנסיבי יותר כתשתית כניסה לשבילי טיול בואדיות.
- ❖ רוחב רצועה מינימאלי לשימור לאורך ציר הואדיות והמדרונות יקבע בהתאם להגדרה הסטוטורית של הואדיות כשמורת טבע בתכנית המתאר המנדטורית, ובמידה וניתן- לא יפחת מ' 100 מ' מכל צד מציר הנחל. ממדי שטחים פתוחים לשימור במדרונות בין הואדיות יקבעו תוך התחשבות בצורך במסדרונות האקולוגיים המקשרים בין הואדיות.

### 3.5 בתי גידול ואתרים נקודתיים בעלי ערכיות גבוהה לשימור

בתי גידול בעלי ערכיות אקולוגית גבוהה מבוססים על מערכת הוואדיות והמדרונות המקשרים ביניהם וכוללים: יערות, חורשים, שיחיות, בתות ואזורים עשבוניים. אתרים נקודתיים בהם קיימים מינים אדומים, נדירים ובעלי עניין, בתי גידול ייחודיים כגון מעינות, מחשופי טוף, מצוקים ודרגשי סלע ואתרי רבייה ופעילות בעלי חיים, הוגדרו כבעלי ערכיות אקולוגית גבוהה ביותר. ראויים לציון שני בתי גידול:



**יער חרוב מצוי ואלת המסטיק:** מופיע בעיקר במורדות המערביים של רכס הכרמל בתחום העיר, בית גידול בסכנת הכחדה.

**שיחית חלבולב השיח ורתמה קוצנית:** יחידת צומח נדירה, ייחודית לכרמל, מין אדום בסכנת הכחדה שתפוצתו מוגבלת כיום לנחל שיח ומורדות ההר בינו לבין נחל עמיק מצפון ונחל אזוב מדרום.

#### **המלצות:**

- ❖ שימור שטחים פתוחים גדולים ככל הניתן, מקושרים ביניהם, ושימור ושיקום מגוון רחב של תצורות צומח (יערות, חורשים, שיחיות, בתות, שטחים עשבוניים) ובתי גידול, כבסיס לשימור מגוון ביולוגי גבוה (ראו המלצות בסעיף טבע בעיר ובסעיף שטחי מחייה, מסדרונות אקולוגים ומעבר בעלי חיים).
- ❖ שימור אתרים בהם תועדו מינים אדומים, נדירים ובעלי עניין.
- ❖ שימור ושיקום אוכלוסיות חלבולב השיח: יש לשמר את האוכלוסייה הקיימת בנחל שיח ומדרונות ההר בינו לנחל אזוב מדרום ונחל עמיק מצפון ולשקם אוכלוסיות נוספות בבתי גידול דומים במדרון המערבי של הכרמל הנשלטים על ידי חרוב מצוי ואלת המסטיק.
- ❖ שימור ריכוז הדס מצוי במחשוף טוף בנחל בן דור, האתר היחיד בתחום חיפה בו מופיע כמין בר.
- ❖ שימור אתרים גיאולוגיים ייחודיים: דרגשי סלע, מצוקים, כוכים ומערות. בתי גידול אלה מהווים תשתית תומכת למגוון מיני צמחים ובעלי חיים ייחודיים.
- ❖ שימור מחשוף טוף: שימור שני מחשופי הטוף היחידים בתחום חיפה - בנחל נדר ונחל בן דור, על מגוון מיני הצמחים הנסמכים על בית גידול ייחודי זה.
- ❖ שימור ושיקום בתי גידול לחים על מגוון מיני הצמחים ובעלי החיים הקשורים אליהם הולכים ונעלמים מנוף הארץ. שימור בתי הגידול הלחים שנותרו במצב הטבעי, כגון מעינות נחל ורדיה. ולשקם בתי גידול לחים סביב המעינות המוסדרים, כגון מעינות נחל שיח, על-ידי הקצאת חלק ממי המעינות לשיקום אפיק זרימה טבעי ולשיקום צמחיית בתי גידול לחים סביבו. יש לשמר את שטחי ההזנה המשוערים של כל אחד מהמעינות ולקבוע מגבלות בנייה בהתאם.
- ❖ אורן ירושלים תת מין מזרחי: בישראל נותרו אתרים מעטים בהם צומח תת המין המזרחי כמין בר. בתחומי חיפה נותרו מספר אוכלוסיות של אורן ירושלים תת מין מזרחי, שיש לשמרן, במקומות שניתן.

#### **4.5 נחלים בעלי ערכיות אקולוגית גבוהה ביותר לשימור**

ככלל, כל הנחלים ומרבית השטחים הפתוחים המקושרים ביניהם תומכים במגוון גבוה של צמחים ומהווים אזורי מחייה למגוון גבוה של בעלי חיים, ומצויים בהם בתי גידול ואתרים בעלי ערכיות גבוהה, גבוהה ביותר וגבוהה קיצונית לשימור, כמפורט במפת ערכיות אקולוגית לשימור. ראויים לציון הנחלים בהם קיימת תשתית גיאולוגית ונופית מגוונת, המהווה בסיס למגוון בתי גידול, בכללם מעינות, התומכים במגוון יחידות צומח ומגוון גבוה של מיני צמחים ובעלי חיים, בכללם מינים נדירים, אנדמיים ואדומים. על נחלים אלה נמנים הנחלים המערביים: נחל לטם, נחל שיח ונחל אזוב בהם מצוי הריכוז האחרון בישראל של המין האדום חלבולב השיח, נחל אחוזה, נחל עמירם, נחל עובדיה ונחל נדר, אחד משני הנחלים בחיפה בהם קיים בית גידול נדיר של מחשוף טוף על מגוון מיני הצמחים הייחודי הנלווה לבית גידול זה. השטחים הפתוחים בין פארק הכרמל עד נחל לטם מהווים עדין שטחי מחייה, שיחור מזון ורבייה לבעלי חיים המצויים בסכנת הכחדה בישראל, כגון צבוע מפוספס ובמצוקי הנחלים הדרומיים ניתן לצפות במגוון עופות דורסים, בכללם נשר.

מבין הנחלים המזרחיים ראויים לציון הנחלים רמז תחתון וזיו בהם קיימת תשתית גיאולוגית מגוונת, המהווה בסיס למגוון בתי גידול, במגוון יחידות צומח ומגוון גבוה של מיני צמחים ובעלי חיים, בכללם מינים נדירים, אנדמיים ואדומים. נחלים אלה נמנים על האתרים העשירים ביותר במיני פרפרים בחיפה. בנחל זיו חורש לח של אלון מצוי וער אציל גדולים, בו גדלים שני מיני שרכים: שערות שולמית ושרכך ריחני, בית גידול נדיר למדי בתחום העיר חיפה.

כמו כן ראוי לציין אגן נחל בן דור וקיר העורבים, בהם מצויים בתי גידול ייחודיים: חורש לח של אלון מצוי וקטלב מצוי, בית גידול נדיר של מחשופי טוף וולקני מלווים בצמחייה ייחודית ומינים נדירים, ביניהם ריכוז של הדס מצוי (מין אדום) – זהו המקום היחיד בתחום חיפה בו מופיע הדס מצוי כמין בר. בקיר העורבים בתי גידול של מצוקים וסלעים ובית גידול לח התומכים במגוון מיני צמחים ובעלי חיים גבוה וייחודי. כמו כן, לנחל בן דור ערכיות אקולוגית גבוהה ביותר בשל חשיבותו לשיקום מסדרון אקולוגי בין הכרמל קישון (ראו פירוט בסעיף הסדרת מעברי בעלי חיים ושיקום מסדרון אקולוגי בנחל בן דור).

#### **המלצות:**

יישום ההמלצות המפורטות בכל סעיפי המסך חיוני לשימור מערכת אקולוגית מתפקדת בואדיות כתשתית תומכת למגוון ביולוגי גבוה בחיפה.

### **5.5 רצף שטחים פתוחים, שטחי מחייה, מסדרונות אקולוגיים, מעברי בעלי חיים ו"צווארי בקבוק" אקולוגיים**

בינוי וכבישים קוטעים את רצף השטח הפתוח בין הכרמל לנחלים בחיפה, גורמים לנתק בין הנחלים שממזרח וממערב לקו פרשת המים ובין הנחלים עצמם. אוכלוסיות בעלי חיים וצמחים באזורים מנותקים ("איים אקולוגיים"), נתונות להשפעות סביבתיות, דמוגרפיות וגנטיות העלולות להביא להכחדתן. קיום האוכלוסיות ב"איים" אלה תלוי בגודל האי – שטח המחיה, ובמסדרון אקולוגי המאפשר מעבר בעלי חיים וקיום קשר בין אוכלוסיות. ניתן להתייחס לאוכלוסיות בעלי חיים וצמחים בנחלים בחיפה כתת אוכלוסיות של אוכלוסיית על אחת ואל הכרמל כאל יבשה המזינה את האיים – הנחלים. צמצום השטחים הפתוחים בשל תכניות פיתוח קיימות ועתידיות, בעיקר במדרונות המערביים של העיר, מדגיש את חשיבותם של מסדרונות אקולוגיים מקשרים בין הואדיות ובינם לבין הכרמל, כעורק חיים לואדיות בעתיד, שיאפשר הרחבת שטחי מחייה, קשר בין אוכלוסיות בעלי חיים וצמחים, ושימור מגוון גנטי. על פי מחקרים מדעיים קיום אוכלוסיות של מיני יונקים גדולים מותנה בשימור שטחים שגודלם הוא 160 דונם לפחות, וקישורם באמצעות מסדרון אקולוגי ברוחב 100 מ' לפחות.

#### **נחלים מערביים**

במדרונות המערביים נותר עדיין רצף שטחים פתוחים מקשר בין מורד הנחלים. רצף השטחים הפתוחים במדרונות המערביים נקטע על ידי שני כבישים ראשיים, דרך פרויד ודרך הים, המחלקים את השטח הפתוח והנחלים העורבים בהם לשלושה גושים עיקריים:

**גוש הנחלים הדרומיים:** שטח פתוח רציף בין פארק הכרמל לנחלים הדרום מערביים עד חלקו התחתון של נחל אחוזה. דרך פרויד קוטעת את נחל אחוזה ויוצר נתק בין חלקו התחתון לחלקו העליון של הנחל. בגוש זה כלולים נחל נדר, נחל עובדיה, נחל עמירם ונחל אחוזה תחתון.

**גוש הנחלים המרכזיים:** שטח פתוח רציף בין נחל אחוזה עליון, נחל אזוב, נחל שיח ונחל עמיק. דרך הים והבינוי לאורכה קוטעים את הקישור בין נחל עמיק לנחל לטם מצפון לו.

**גוש הנחלים הצפוניים:** הנחלים שמצפון לדרך הים יוצרים שני "איים אקולוגיים" מנותקים משטחים פתוחים ומנחלים אחרים בעיר. "אי" נחל לטם – נחל התשבי - נחל עליה המקושרים ביניהם בשטח פתוח, "אי" רכס כוכב הים - נחל שקמונה המקושרים ביניהם במסדרון צר ומקוטע. חלקו העליון של נחל שקמונה מבודד ומנותק על ידי דרך צרפת הקוטעת את הנחל לשניים.

רצף השטחים הפתוחים המדרונות המערביים של הכרמל עתיד להצטמצם במידה ניכרת כתוצאה מתכניות בינוי ופיתוח במסגרת תכנית המתאר המופקדת.

## נחלים מזרחיים

קיטוע רצף השטחים הפתוחים כתוצאה מבינו וכבישים הפך את הנחלים המזרחיים: נחל נדר ואגן נחל גיבורים לשני איים מבודדים בתווך העירוני המבונה. קיטוע זה גורם לירידה בעושר מיני יונקים גדולים ובינוניים בהשוואה לעושר המינים הקיים בנחלים המערביים. יחד עם זאת, באגן נחל גיבורים קיים מגוון גבוה של פרפרים – 17 מינים מתוך 20 מינים שנצפו בעיר.

### "צווארי בקבוק" אקולוגיים

בינו וקיטוע על ידי כבישים מהווים חסמים היוצרים "צווארי בקבוק" אקולוגיים ברצף השטחים הפתוחים. בינו, פיתוח וסלילת כבישים חדשים במסגרת תכנית המתאר המופקדת יגבירו את הקיטוע בחיפה ויצרו "צווארי בקבוק" נוספים בעתיד. צווארי בקבוק אקולוגיים קיימים:

**"צווארי בקבוק" בין נחל אחוזה תחתון לעליון ובין נחל אחוזה תחתון לנחל אזוב:** דרך פרויד יוצרת צוואר בקבוק במסדרון האקולוגי המקשר בין פארק הכרמל מדרום, לגוש הנחלים המרכזיים מצפון. הכביש יוצר נתק בין חלקו העליון של נחל אחוזה המקושר לגוש הנחלים המרכזיים, נחל אזוב עד נחל עמיק, לחלקו התחתון המקושר לגוש הנחלים הדרומיים, נחל עמירם עד נחל נדר-גלים והשטח הפתוח בפארק הכרמל. בחלקו העליון של נחל אחוזה קיים מגוון גבוה של יחידות צומח ובתי גידול, בכלל זה שני מעיינות ובחלקו התחתון מגוון גבוה של צמחים, בכללם מינים מוגנים וגיאוטיפים ומגוון גבוה של יונקים, ציפורי שיר ודורסי לילה.

**"צוואר בקבוק" בין נחל לוטם לנחל עמיק:** בין מורד נחל לוטם למורד נחל עמיק נותר שטח פתוח צר שאינו מבונה. מעבר זה קטוע על ידי דרך הים היוצרת צוואר בקבוק בציר המסדרון האקולוגי המקשר לפארק הכרמל מדרום.

**"צווארי בקבוק" בין נחל עליה - נחל שקמונה – רכס כוכב הים:** רכס כוכב הים מהווה שטח פתוח גדול ביותר בחלק הצפון מערבי של העיר, ובו מגוון גבוה למדי של תצורות צומח, בתי גידול ומיני צמחים ובעלי חיים. דרך צרפת קוטעת את השטח הפתוח הצר שנותר בין נחל עליה לנחל שקמונה. בין רחוב אביגדור המאירי בשכונת רמת שאול לרחוב יאיר שטרן בשכונת עין הים נותר שטח פתוח צר ומופר. שני אזורים אלה מהווים צווארי בקבוק בין נחל עליה לנחל שקמונה ובינו לרכס כוכב הים. כביש 4 קוטע את רצף השטח הפתוח בין השלוחה לרצועת הרסס בחוף הים. רכס כוכב הים- נחל שקמונה, ונחל עליה - התשבי - לוטם, מנותקים כיום מהוואדיות המרכזיים והדרומיים, ומהווים "איים אקולוגיים". הגברת הקישוריות ביניהם חיונית לשימור אוכלוסיות צמחים ובעלי חיים באזורים אלה, תתרום להעשרת המגוון הביולוגי בעיר ולתפקוד המערכת האקולוגית ולשירותים המערכתיים שהיא מעניקה.

**צווארי בקבוק בין נחל בן דור לפארק הכרמל:** דרך שינדלר קוטעת את רצף השטח הפתוח בין פארק הכרמל לנחל בן דור. שכונת נווה שאנן וקריית הטכניון יוצרות נתק בין חלקו העליון וחלקו התחתון, המופר של נחל בן דור, המתחבר בהמשך למורדות נווה שאנן ונשפך לקישון. בין חלקו העליון לחלקו התחתון של הנחל נותר מסדרון צר בערוץ הנחל, קטוע על ידי רחוב מלל בכניסה לטכניון ובמורד על ידי דרך דורי ודרך לוחמי חירות ישראל. כביש פנימי בתחום הטכניון קוטע את חיבור קיר העורבים לנחל בן דור. אזורים אלה מהווים צווארי בקבוק אקולוגיים.

**צווארי בקבוק באגן נחל רמז, נחל זיו, נחל גיבורים:** דרך חנקין קוטעת את נחל רמז למקטע עליון ותחתון. דרך שמחה גולן והגרנד קניון יוצרים נתק בין נחל זיו ונחל רמז לנחל גיבורים. אזורים אלה מהווים צווארי בקבוק הקוטעים את המסדרון האקולוגי המחבר בין ערוציו העליונים של נחל גיבורים, נחל רמז ונחל זיו, למורד נחל גיבורים.

**צווארי בקבוק בנחל ורדיה, נחל תן-אבן, נחל גיבורים:** דרך רופין קוטעת את חיבור נחל ורדיה וחיבור נחל תן-אבן לנחל גיבורים. דרך נחל גיבורים יוצרת נתק בין המדרון המזרחי והמערבי של הנחל. רחוב האסיף קוטע ומבודד את חלקו העליון של ערוץ נחל אבן. דרך ראש מאיה עוברת בנחל ורדיה ויוצרת נתק בין המדרון הצפוני והדרומי של הנחל. רחוב מבצע יהונתן קוטע את חלקו העליון של הערוץ הצפוני של נחל ורדיה. אזורים אלה



מהווים צווארי בקבוק הקוטעים את המסדרון האקולוגי המחבר בין ערוציו המערביים של נחל גיבורים, נחל ורדיה ונחל תן-אבן, למורד נחל גיבורים.

**צווארי בקבוק בין מורד הנחלים לחוף הים:** רצועת החוף מהווה מסדרון אקולוגי מערבי בעל חשיבות רבה לקבוצות בעלי חיים שונות ביניהן צבי ים ולוטרות ומתפקד כמסדרון אקולוגי ארצי בעונות הנדידה לפרפרים. כביש 4 קוטע את המסדרון האקולוגי בין מורד הנחלים לחוף הים, מונע מעבר בעלי חיים ביניהם ופוגע בחדירת פרפרים מחוף הים מזרחה, במעלה הנחלים.

#### **המלצות:**

- ❖ שימור שטח הואדיות (ערוצים ומדרונות) בהתאם להגדרתם הסטטוטורית בתכנית המתאר המנדטורית כשמורת טבע. בתכניות פיתוח בהן לא יתאפשר לשמר את השטח המוגדר בתכנית המנדטורית במלואו, תשמר רצועה ברוחב 100 מ' משני צדי הערוץ, כרצועת מגן לנחל ומסדרון אקולוגי, בדומה להגדרת עורק נחל ראשי בשטחים פתוחים בתמ"א 34.
- ❖ שימור מסדרון אקולוגי ברוחב 100 מ' במידת האפשר, במדרונות המקשרים בין הנחלים המערביים, ובינם לבין הכרמל, רוחב מסדרון אקולוגי מזערי הדרוש למעבר יונקים גדולים בהסתמך על מחקרים מדעיים.
- ❖ מיפוי צווארי בקבוק עתידיים באמצעות הצלבת מפות בינוי כנגד מפת שטחים פתוחים. ועתידיים. תכנון מעברי בעלי חיים בצווארי בקבוק חזויים בתכניות פיתוח עתידיות.
- ❖ "צווארי בקבוק" בין נחל אחוזה תחתון לעליון ובין נחל אחוזה תחתון לנחל אזוב: הסדרת מעברי בעלי חיים, בעדיפות למעברים עיליים רחבים, בין שני ערוצי המשנה העליונים של נחל אחוזה לחלקו התחתון של הנחל ובין נחל אחוזה תחתון לנחל אזוב. הסדרת מעברי בעלי חיים אלה חיוניים לשיקום מסדרון אקולוגי בין פארק הכרמל לנחלים המערביים ולשימור המגוון הביולוגי הגבוה בהם.
- ❖ הסדרת מסדרונות אקולוגים ומעברי בעלי חיים בצווארי בקבוק בין הואדיות המערביים לחוף הים: הסדרת מעברי בעלי חיים בצווארי בקבוק בחציית כל הנחלים המערביים את כביש 4. שיקום מסדרונות אקולוגים שיקשרו בין מורד הנחלים לשפכם לים ולמסדרון האקולוגי לאורך רצועת החוף. שיקום רצועות צמחיית בר (כגון פיגם מצוי, מרווה משולשת, צתרה ורודה וכו') לאורך מסדרונות אקולוגים אלה שתיצור "שביל ריח" שיאפשר חדירת פרפרים מחוף הים מזרחה, במעלה הנחלים.
- ❖ הסדרת מסדרון אקולוגי מקשר בין הכרמל לקישון לאורך נחל בן דור ומורדות נווה שאנן: הסדרת מעברי בעלי חיים בצווארי בקבוק בנחל בן דור: דרך שינדלר הקוטעת את רצף השטח הפתוח בין פארק הכרמל לנחל בן דור. רחוב מלל בכניסה לטכניון, דרך דורי ודרך לוחמי חירות ישראל. הסדרת מעבר בעלי חיים מקשר בכביש הפנימי בתחום הטכניון הקוטע את חיבור קיר העורבים לנחל בן דור.
- ❖ הסדרת צווארי בקבוק באגן נחל גיבורים, נחל רמז, נחל זיו, נחל ורדיה ונחל תן-אבן.

### **6.5 ממשק בין השטח הבנוי לפתוח ומפגעים סביבתיים**

קו ההשקה בין השטח המבונה לפתוח סובל מהפרעות קצה ומופר כתוצאה ממפגעים סביבתיים רבים: אשפה, גזם וגרוטאות; מינים פולשים ופליטי תרבות; חציבות, שפכי קרע ודרדרות סלעים; גלישות ביוב; מי נגר; תאורה. מפגעים סביבתיים מסוימים, כגון אשפה, מינים פולשים ופליטי תרבות, גלישות ביוב ותשטיפי כבישים חודרים לערוצי הואדיות עם זרימת מי הנגר. תאורה המופנית אל השטח הפתוח פוגעת בפעילות בעלי חיים ובמקצב הפוטופריודי היומי והעונתי של צמחים ובעלי חיים.

ברחובות רבים עוברים בקו ההשקה דרכים ושבילים – בחלקם חסומים בשל התפתחות צמחייה, ערמות גזם, אשפה ופסולת בניה ופלישות לשטח הציבורי הפתוח. דרכים ושבילים אלה מהווים תשתית לחדירת מפגעים סביבתיים מחד, ומאידיך יוצרים הזדמנות לפיתוח שביל טיול היקפי בקו ההשקה בין השטח המבונה והפתוח שיקרב את תושבי ביר לוואדיות (ראו סעיף שבילים).

## המלצות:

- ❖ פסולת בניה, חציבה, גלישת שפכי קרקע ודרדרות סלעים: שטחי בינוי ופיתוח יתוחמו בגדר אטומה למניעת נגר, סחף ודרדרון מערמות קרקע, עפר וסלעים. כל תכנית בניה ותשתיות תחויב במסגרת היתר הבניה בפניו פסולת בתום העבודות וניקוי השטח הפתוח סביבו.
- ❖ מינים פולשים: מיגור מיני צמחים פולשים, בעיקר בקו ההשקה בין השטח הבנוי לפתוח וריכוזי מינים פולשים בערוצי הנחלים ובמדרונות.
- ❖ תאורה: נקיטת אמצעים למזעור זליגת אור כלפי השטח הפתוח וכלפי השמים, כגון: שימוש בעמודי תאורה נמוכים ובגופי תאורה בעלי פיזור אור מוגבל, הפנית התאורה תופנה לכיוון השטח המבונה, מפלסי התאורה בשטחים פתוחים מחוץ לתחום המואר לא יעלו על רמת הארה של ירח מלא - 0.27 Lux, בהתאם לרמת התאורה המומלצת על ידי רט"ג באזורים רגישים. תאורה באזורי פעילות אינטנסיבית כגון גני משחקים, מגרשי ספורט, בגינות ציבוריות ובפארקים תוגבל לשעות הפעילות.
- ❖ נגר וסחף: ריסון זרימה, הגברת חלחול והחדרת מים לקרקע במעלה הנחלים, באמצעות שימוש במצעים מחלחלים, ברכות שהייה והחדרה. מומלץ להסדיר את ברכות שהייה כרכות חורף עונתיות שיתרמו למגוון הביולוגי בעיר וישמשו כאתר טבע עירוני. ברכות החורף יתמכו במיני צמחים ייחודיים הקשורים לבית גידול זה, ויהוו אתר רבייה לדו-חיים וחסרי חוליות ואתר שהייה ושיחור מזון לזוחלים, עופות ויונקים. הסדרת ברכות שיקוע ללכידת סחף ואשפה במוצע מעבירי מים ותעלות ניקוז, לפני הזרמת מי הנגר לואדיות, במטרה למנוע הגעת אשפה וסחף לערוצי הנחלים. שילוב בניה משמרת מים במוצא הנחלים לים במספר מוקדים שיוכלו להוות מוקדי תיירות ופנאי.
- ❖ ניטור, פיקוח ואכיפה: ביצוע סקרים שנתיים לניטור מינים פולשים ונזקי נגר וסחף בקו ההשקה בין השטח המבונה לפתוח וביצוע פעולות ממשקיות בהתאם. פיקוח ואכיפה בתחום השלכת אשפה, פסולת בניה וחציבה, גלישות ביוב.

## 7.5 שבילים

פריצת וסימון שבילים בשטחים פתוחים בחיפה נעשה כיום ללא פיקוח ובקרה. במקומות מסוימים נלוות לשביל הקמת מתקנים הפוגעים בבתי גידול, בצמחייה ובבעלי חיים, כגון תפיסת מי מעינות לצורך הקמת ברכות שכשור, תוך הכחדת בית הגידול הלח הנסמך על המעינות, על מגוון מיני הצמחים ובעלי החיים הנלווים לו.

## המלצות:

- ❖ שביל טיול היקפי בקו ההשקה: פיתוח שביל טיול בקו ההשקה המהווה אזור חיץ בין השטח המבונה והפתוח, שתפקידו להגן על הואדיות מחד, ולקרר את התושבים אליהם מאידך. שביל הטיול ההיקפי יתבסס על דרכים קיימות החסומות כיום בחלקן.
- ❖ הקמת גורם מקצועי בו יהיו חברים עיריית חיפה, הועדה לסימון שבילים והחברה להגנת הטבע שיעסוק בתכנון, ביצוע ופיקוח על הסדרת שבילים בשטחים הפתוחים בעיר. עבודת הגורם המקצועי תלווה ביעוץ אקולוגי. תיאסר פריצת שבילים ללא תאום עם גורם מקצועי זה.
- ❖ סימון שבילי טיול "אופקיים", בכיוון צירי הנחלים, בהתחשב בתוואי השטח הטופוגרפיים והצמחייה, תוך הימנעות מכניסה לאזורים בעלי ערכיות אקולוגית גבוהה קיצונית, כגון אזורי שהייה ורביית בעלי חיים, כפי שהוגדרו במפת ערכיות אקולוגית, ואתרים נוספים שיוגדרו בסקר פרטני מקדים לסימון שבילים בכל נחל.
- ❖ הימנעות (ככל הניתן, למעט במקומות הכרחיים) מסימון שבילים "אנכיים" ניצבים לצירי הנחלים, שיגרמו לסחף קרקע כתוצאה מזרימת מי נגר.





תכנית אב ואדיות חיפה  
מפת ערכיות אקולוגית



תרשים 5.2.2. מפת ערכיות אקולוגית

### 5.3 רצפים וממשקים - ההיבט האורבני-סטטוטורי

מערך הוואדיות מהווה מרכיב מרכזי מאוד בתבנית האורבאנית של העיר והוא הנותן לשלד ולמרקם העירוני הרבה מאיכות והייחוד שלהם. נוכחות הוואדיות במרחב העירוני היא הרבה מעבר לשטחם הישיר, קו ההשקה הארוך בין הוואדיות והמרקם הבנוי מביא לחשיפה וזיקה משמעותיים בין המרקמים ויוצרים אתגר לשימור ממשקים איכותיים קיימים והוספה של ממשקים חדשים בד בבד עם התהליכים הדינמיים של התחדשות וצמיחה עירונית. ה"מוטו" של הניתוח האורבאני של וואדיות חיפה מודגם בתמונה להלן אשר דוחה את נטיית המתכננים העירוניים לראות את המרקם הבנוי ולראות בוואדי כולו כתם הומוגני "ירוק" וגם את נטיית אנשי הסביבה לראות את הוואדי כמערכת טבעית מנותקת ובדלת מחיי העיר וזאת לטובת תמונה משולבת המבקשת להבין את העיר כמערך אחד שהוואדיות והמרקמים הבנויים והקשרים ביניהם יוצרו.



תרשים 5.3.1 "כתם ירוק"



תרשים 5.3.2 "טבע נבדל"



תרשים 5.3.3 לקראת ראייה משולבת של הוואדי והמרקם הבנוי

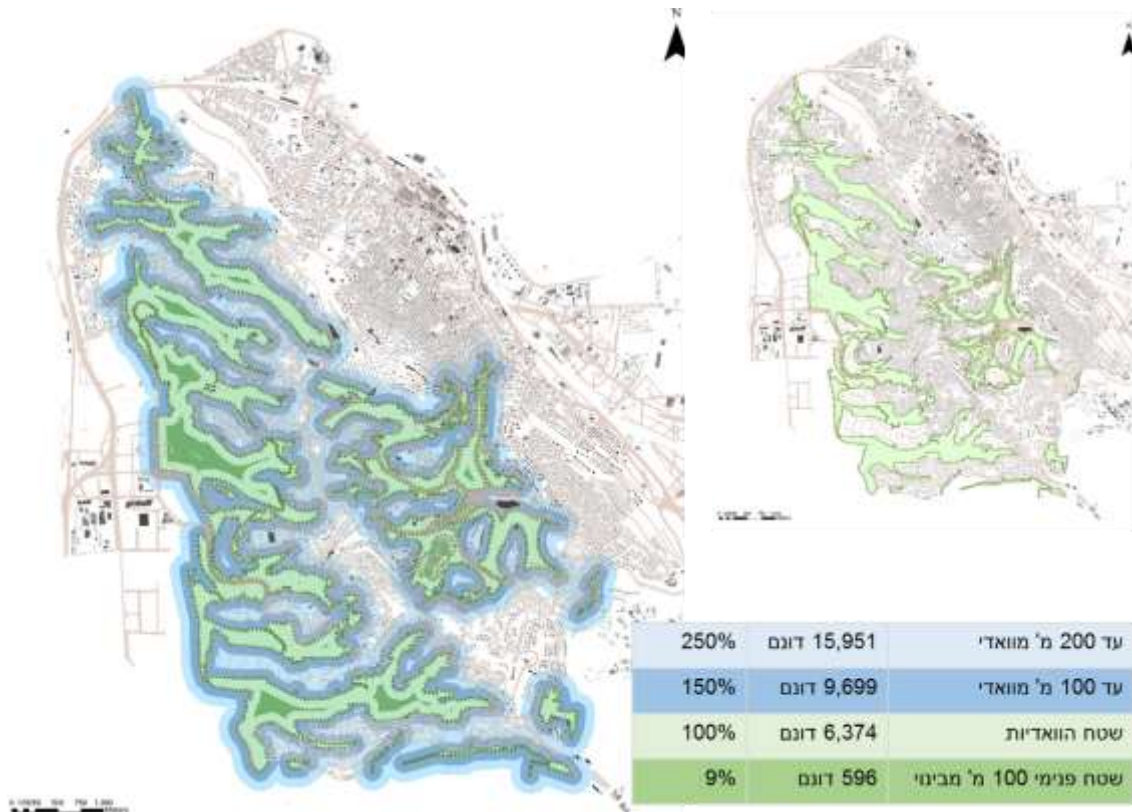
### 5.3.1 רצפים וממשקים - סקר אורבאני

שטח ייעוד הקרקע "שטחים פתוחים" מתוך תכנית המתאר המופקדת של העיר חפ/2000 הוא כ-6,670 דונם המהווים כעשירית משטח השיפוט של העיר. שטח זה חופף למערך הוואדיות והמורדות המיועדים להישמר לדורות כמשאב עירוני.

יחס זה של שטחים טבעיים במרחב העירוני אינו חורג מהמצב בערים גדולות אחרות בישראל. לדוגמא: בתכנית המתאר של ירושלים מסווגים באותי ייעוד קרקע 24,000 דונם המהווים חמישית משטח השיפוט. בתכנית המתאר של ראשון לציון מהווים שטחי יער ושמורות נוף למעלה מעשירית שטח השיפוט ובתכנית המתאר אשדוד (בהכנה) יהוו אזורי הדיונות ונחל לכיש לפחות שליש משטח השיפוט. יחד עם זאת נוכחות הוואדיות בתבנית העירונית בחיפה עולה על המצב בערים אלו. המבנה הטופוגרפי האופייני של מערך הוואדיות מכתוב במידה רבה את מבנה השלד התפקודי של העיר. הזיקה ההדוקה בין הבינוי והוואדי הבאה לביטוי במרחב השקה נרחב בין אזורי הבינוי העירוני ואזורי הוואדי מקנה לחיפה ערכים אורבאניים ותדמית מובהקת של עיר ירוקה.

**השקה פיסית:** ניתוח גראפי המוצג להלן מראה כי כ-9,700 דונם משטחי העיר מצויים במרחק אווירי של עד 100 מ' מגבול הוואדי וכ-16,000 דונם מצויים במרחק אווירי של עד 200 מ' מהגבול. שטח זה מהווה למעשה "מכפיל" לנוכחות העירונית של הוואדי וממחיש בצורה טובה עד כמה הוואדי נוכח ומורגש במרקם העירוני.

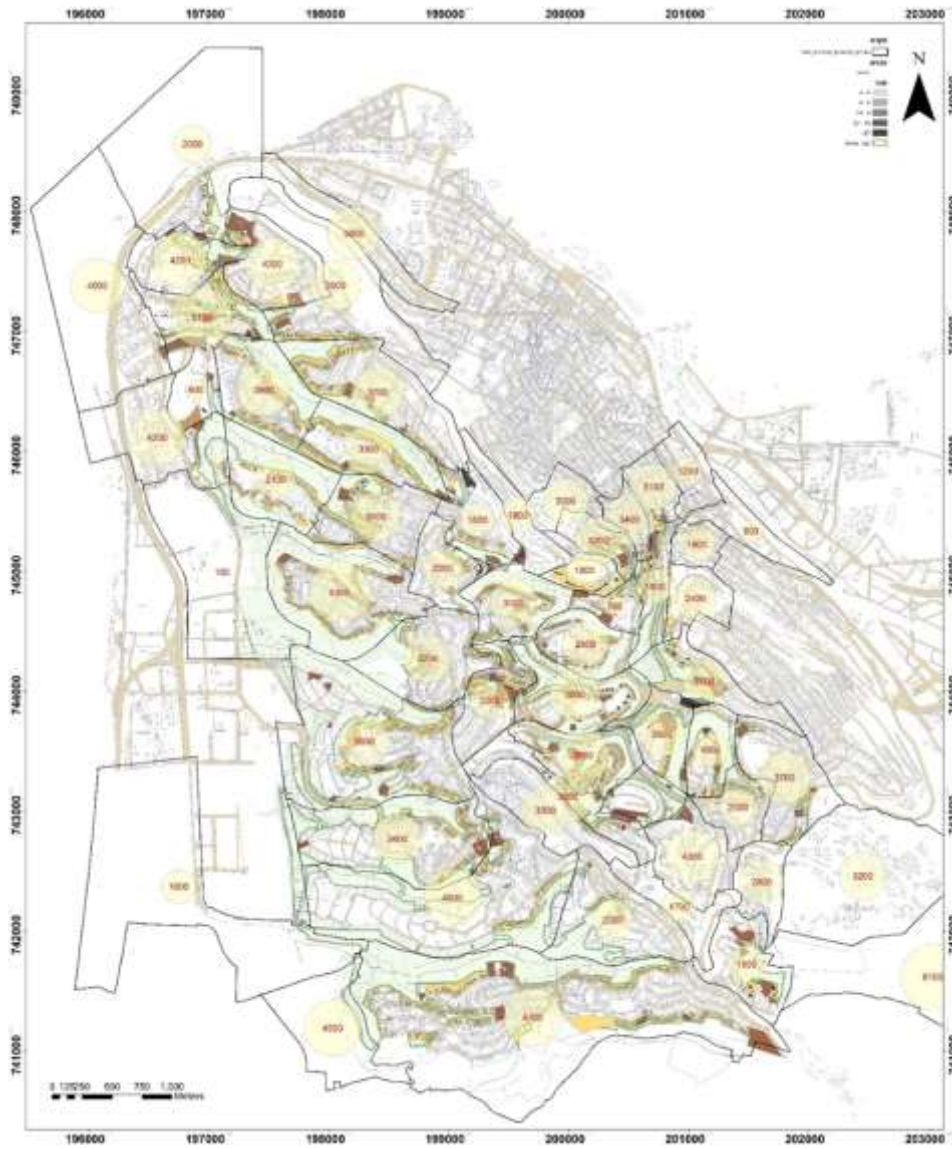




תרשים 5.3.4 "מכפיל" נוכחות הוואדי במרקם העירוני.

**מגורים בשכונות סמוכות לוואדי:** על בסיס ניתוח של נתוני GIS ניתן ללמוד כי מרבית אוכלוסיית העיר (כ-55%) מתגוררת בשכונה המשיקה לוואדי וזאת בהתאם לחלוקת האזורים הסטטיסטיים של הלמ"ס. אוכלוסייה זו מגוונת מבחינת חתך הגילאים, החלוקה בין המגזר היהודי והמגזר הערבי והחתך הסוציו-אקונומי. יחד עם זאת בחלק מהמקרים יש נגישות מוגבלת בין השכונות ובין הוואדיות.

**מגורים בקו הראשון לוואדי:** ניתוח המפה מלמד כי במגרשים המצויים בקו הראשון של השקה לוואדיות נספרו 2,264 בניינים ובהם מתגוררת כ-12% מאוכלוסיית העיר כולה.



תרשים 5.3.5 נתוני GIS – אוקלוסיית אזורים סטטיסטיים (2013) המשיקים לוואדי.



בנייני מגורים צמודים לוואדי 2,264  
 אוכלוסייה (הערכה) 33,000 נפש  
 12% מאוכלוסיית העיר כולה.

תרשים 5.3.6 ניתוח נתוני GIS – מיפוי בנייני מגורים בקו ההשקה לוואדי ושטחם הבנוי.

**מבני ציבור בוואדי:** במסגרת הסקר נערך מיפוי מקיף של בנייני ציבור המשיקים לוואדי או מצויים בזיקה מידית אליו ובניהם מרכזי תרבות דוגמת מרכז קריגר, בתי ספר יסודיים ועל יסודיים דוגמת ביה"ס הרצל, ביה"ס הריאלי, ביה"ס עירוני ה' ועוד, מקבצי גני ילדים, וכן מגרשים של בתי אבות הממוקמים בשטחי ייעוד ציבורי ומגרשים שאינם בנויים. זוהו פוטנציאל גדול לחיזוק הממשק הפיסיים והתוכניים בין מבנים אלו ובין הוואדי ובחל מהמקרים זהו הזדמנויות לשימוש במבנים או מגרשים ציבוריים כחיבורי נגישות נוספים של הציבור אל הוואדיות.



בית ספר - נופים  
 המכון לחקר כתבי הרמב"ם  
 סיפרייה עירונית



בית ספר - הרצל



בית חולים כרמל



בית ספר - הראלי - בית הכרם



תרשים 5.3.7 מבני ציבור מרכזיים בממשק/בסמיכות לוואדיות.





- אבחנה בין אזורים של בנייה מחולקת למגרשים קטנים לבין אזורים של מבני "שיכון" גדולים יותר לרוב עם שטחים פרטיים פתוחים המשתלבים בוואדי.
- אבחנה בין מגרשים מיושרים (לרוב בבנייה מאז שנות ה-80) לבין מגרשים בהם הקרקע נשמרה בשיפוע המקורי.
- מצבי ממשק בקצה המגרש: ללא סימון / גידור / מילוי / קיר תמך.
- מגרשים שלא פותחו במלואם.



תרשים 5.3.9 טיפולוגיה של דפוסי בינוי בממשק הוואדיות.

## **ממשקים שלדיים:**

המבנה הטופוגרפי של העיר מזמן מצבים מיוחדים של ממשק בין הוואדיות ובין השלד האורבאני של העיר שלהם פוטנציאל וחשיבות רבה.

ציר רכס הכרמל מהווה מרכיב חשוב בשלד של שכונות הרכס בפרט ושל העיר בכלל אשר חשיבות תתעצם עם חיזוק מערך התחבורה הציבורית לאורכו ומתוך תפקידו בתכנית המתאר החדשה. התנאים הטופוגרפיים יוצרים סדרה של ממשקים פוטנציאליים בין ראשי הוואדיות ובין ציר הרכס במספר נקודות מפתח ובהן גן האם, מרכז הכרמל (כיכר האודיטוריום), כיכר צפיריים, קריית ספר, רח' אידר, בית בירם וכיכר דניה. כל אד מהחיבורים האלו מהווה מחבר פוטנציאלי.

ציר המורדות הוא ציר תחבורתי במורד רכס הכרמל (רחובות: א הספורטאים, מגורשי ספרד, המלך שלמה, אלנקווה) במסגרת תכניות פיתוח חדשות והתחדשות שכונות החוף יתעצב תפקידו האורבאני של ציר זה אשר מקשר ברצף בין פתחי הוואדיות שברובם יש טופוגרפיה מתונה ונגישות נוחה. לפיתוח ציר זה בזיקה לוואדיות יכולה להיות תרומה שמשמעותית בחזית הזהות האורבאנית של שכונות החוף.

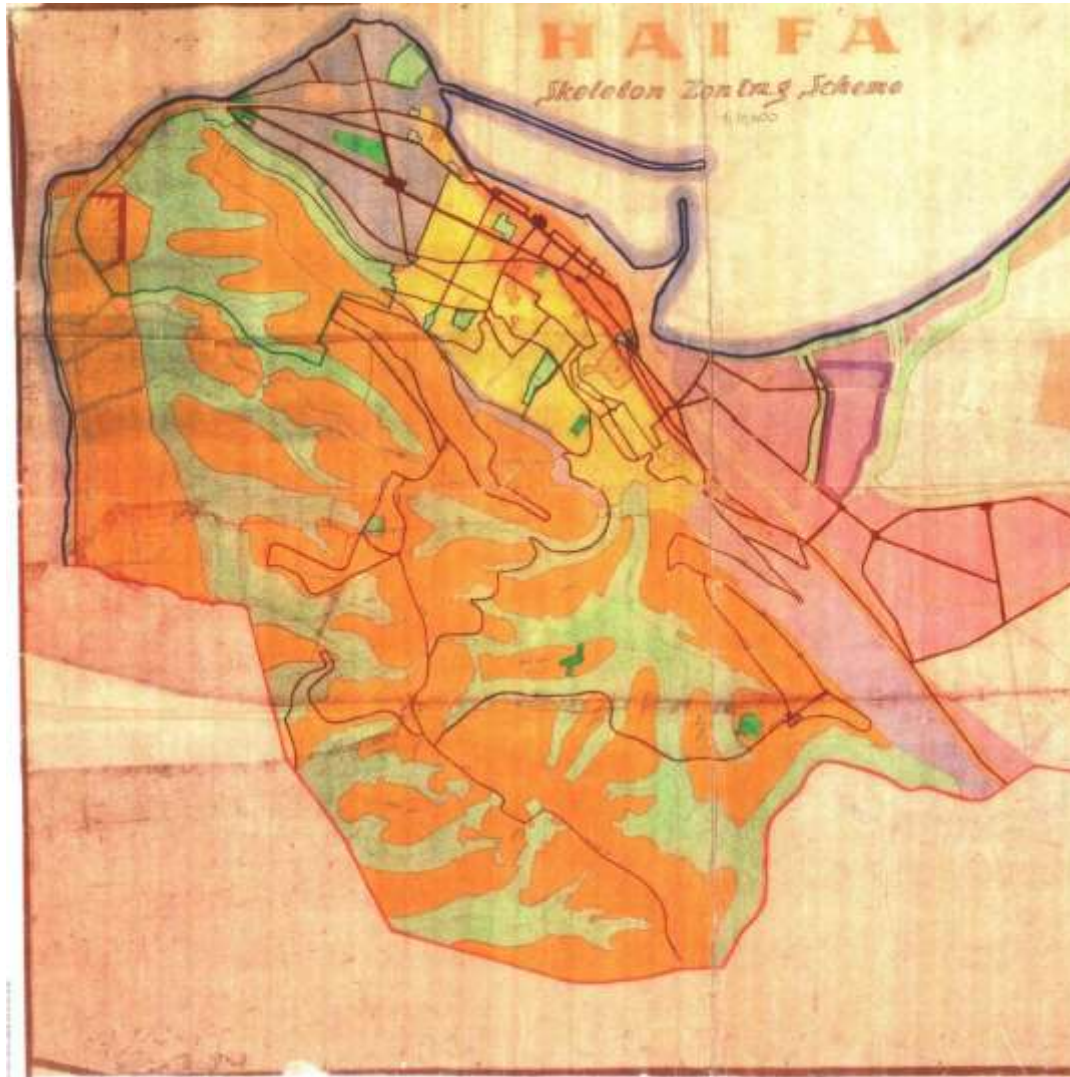
צירי תנועה בוואדי: מספר עורקי תנועה עירוניים ראשיים ממוקמים בוואדיות ובהם דרך ראש-מיה ודרך נחל הגיבורים. עורקים אחרים דוגמת דרך פרויד חוצים וואדיות. במסגרת צירים אלו פותחו לאורך השנים טיילות, מצפורים ופארקים מלווים וניתן להמשיך ולחזק בהם את הממשק התפקודי והנופי בין ציר התנועה והוואדי תוך ניסיון להתגבר גם על קיטועים אקולוגיים.



## 5.3.2 – סקר סטטוטורי

### תכנית מתאר היסטוריות

א. הוואדיות הוגדרו לראשונה בתכנית המתאר המנדטורית חפ/229 (1934) כאזורים טבעיים בהם אסורה בנייה שאינה למטרות חקלאות, גננות או נופש. "שמורות טבע" זה המהלך התכנוני הדרמטי אשר הביא לשמירת הוואדיות עד היום כנכס נופי וסביבתי ראשון במעלה של העיר.



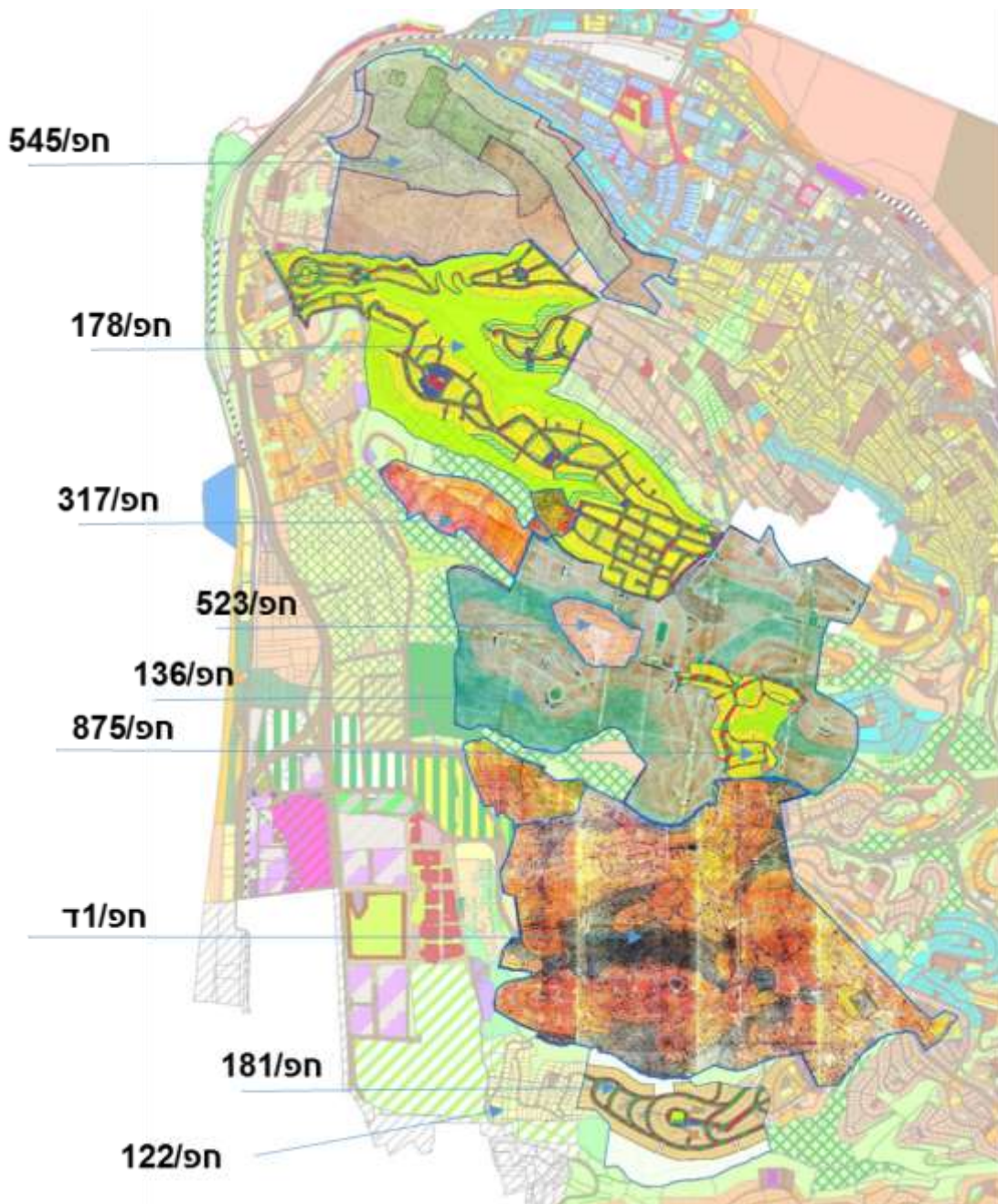
תרשים 5.3.10 תכנית המתאר חפ/229

### ע"פ סעיף 18:

כל הקרקעות המסומנות במפה מס' 2 בצבע ירוק בהיר המהוות ערוצי וואדי מוכרזות בזה כמקומות טבעיים וכל בניינים לא ייבנו על קרקע כזו חוץ מבניינים:  
(א) הקשורים בשימוש הקרקע לחקלאות או גננות.  
(ב) הקשורים בשימוש הקרקע לשם מרגוע או שעשועים.  
(ג) ובניינים אחרים אשר הוועדה המרכזית תאשר.  
בתכנית המתאר חפ/1400 (הופקדה 1980 ומעולם לא אושרה) הוגדרו מרבית שטחי הוואדיות כשטח ציבורי פתוח. אזור נרחב במורדות הדרום-מערביים סווג כאזור פנאי ונופש.

### תכניות מפורטות בשלוחות ובוואדיות

- בתכניות מפורטות מנדטוריות נקבעו שטחי בנייה בשלוחות אלו (כולל כאלה שעדיין אינן בנויות) . שטחי הוואדיות סווגו בחלקם כשטח פרטי פתוח וברובם כשמורת טבע או כשטח ציבורי פתוח. אזורים נרחבים בתחום הוואדיות מצויים בבעלות מחזיקים פרטיים.
- במרבית שטחי השלוחות והוואדיות התכניות המפורטות המנדטוריות עדין בתוקף.
- במרבית התכניות המנדטוריות נקבעה שורה של מגרשי מגורים בייעוד מגורים א' גבול הוואדי. רבים מהמגרשים נוצלו רק בחלקם העליון וכוללים אזורים מיועדים לבינוי שטרם נוצלו.
- רבות התכניות קובעות ייעודים למבני ציבור בגבולות הוואדיות, מגרשים אלו בנויים בחלקם לשימושים כמו בתי אבות ובחלקם לבתי ספר ומוסדות עירוניים וחלקם נותרו מגרשים פנויים.
- התכניות קובעות מעברי מדרגות אל הוואדי בין מגרשי המגורים. חלק מהמעברים מפותחים ופעילים אך רבים מהם אינם פתוחים למעבר ציבורי או נתפסו על ידי מגרשים סמוכים.



תרשים 5.3.11 תכנית מפורטות עיקריות ברכס הכרמל



## הדגמת עקרונות תכנון:

ניתן להדגים רבים מעקרונות התכנון האורבאניים דרך ניתוח תכנית אזור ראש ואדי עמיק תכנית חפ/416 שהיא אחד הגיליונות של התכנית העירונית המורכבת (Composite plan). בתכנית זו ניתן לראות אז אזורי הוואדי שנשמרו כשמורת טבע (טיוטה ירוק כהה אל רקע ירוק בהיר) ואת אלו שנשמרו כשטחים פרטי פתוח. כן ניתן להבחין בשטח הפרטי הפתוח שנשמר לאורך הדרכים ואיפשר נטיעות/שימור שורות עצים. ניתן לראות את החיבורים בין הרחובות ובין הוואדיות ושימרת מבטים אל הוואדי. יחד עם זאת ניתן לראות גם את חסרונות התכנית: מיעוט יחסי של חיבורים לוואדי שרבים מהם נסתמו לאורך השנים והעדר נגישות ציבורית לאורך הוואדי.



תרשים 5.3.12 חפ/416 (1942) גיליון התכנית המורכבת, אזור ראש ואדי עמיק



## התפתחות זכויות הבנייה ברכס הכרמל:

תכנית חפ/229 (1934) :

גובה הבנייה 2 קומות וחצי לרבות מרתפים. אחוז הבניין 15%

תכנית חפ/229/ב (1971) :

גובה הבנייה 3 קומות וחצי לרבות מרתפים. אחוז הבניין בקומה 14%. סה"כ 42% בנייה. התכנית מתייחסת רק לחלקים במגרש שלא נבנו עד אישורה.

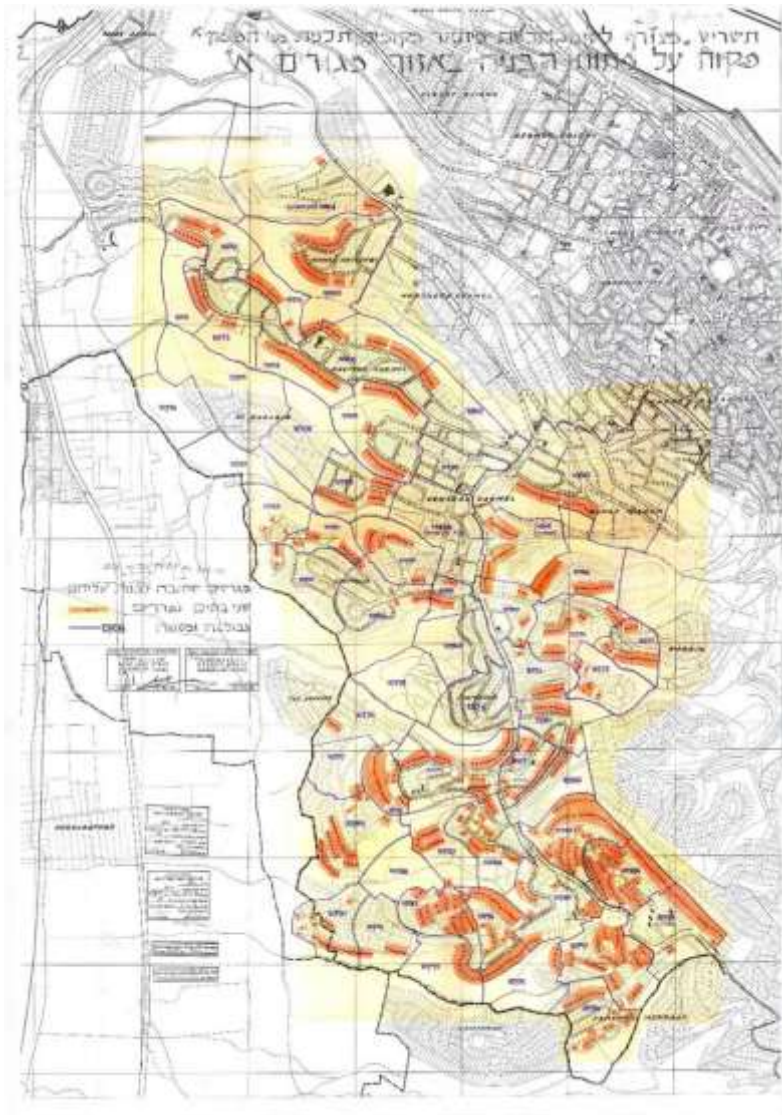
תכנית חפ/229/ה (1984) :

מעלה את אחוזי הבנייה באזור מגורים א' מ-42% ל-60%. בפועל שינוי זה כמעט ואינו מעלה בפועל את אחוזי הבנייה שכן שטחים שלא נמנו בשטחי הבנייה בעבר נכללים בתכנית זו במסגרת השטח המחושב.  
חפ/718א (1969)

התכנית נועדה לשמור את האופי הכפרי למחצה של רכס הכרמל לאור תוספת זכויות הבנייה בשני אופנים:

- חובת הקמת שני מבנים בגודל דומה בכל חלקה

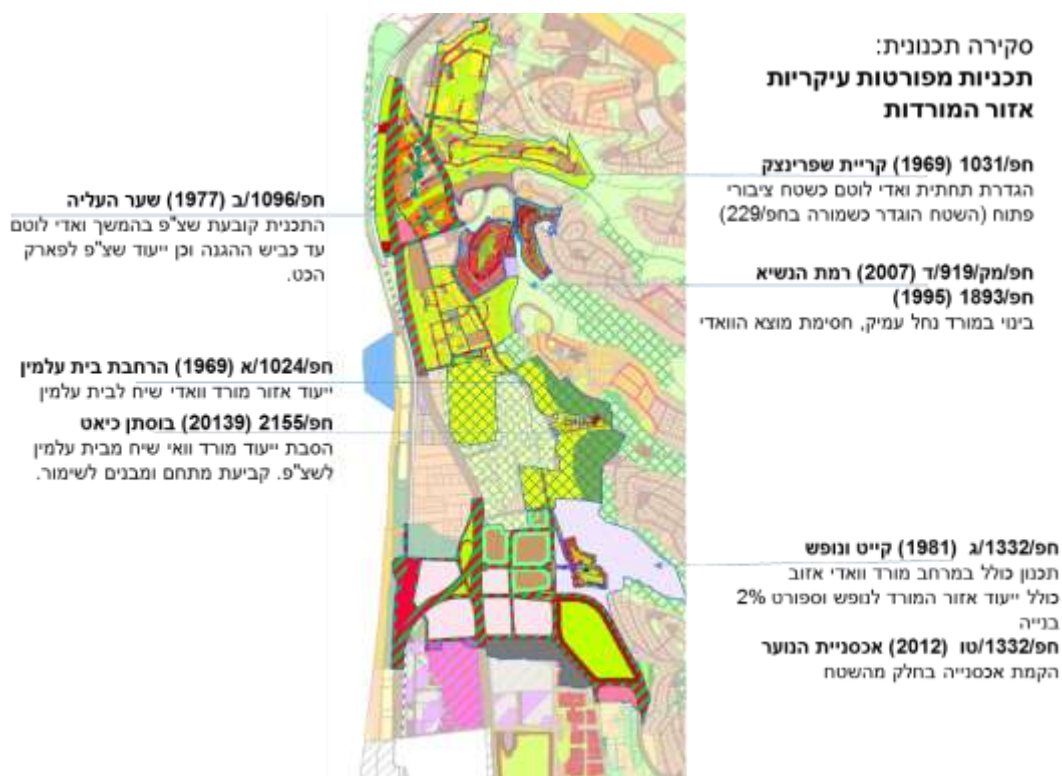
- חובת נטיעות 20 עצים לדונם / למגרש



תרשים 5.3.13 תכנית חפ/718

## תכניות מפורטות במורדות:

- אזורי המורדות תוכננו בסדרה של תכניות מפורטות רובן בשנות ה 60-80.
- בתכניות אלו אין מדיניות אחידה ביחס למיקום מבני ציבור ושטחים ציבורים פתוחים וזיקתם אל הוואדי.
- בחלק מהתכניות נקבעו שטחים פתוחים במורד הוואדי והמשכו לים דוגמת גן אופירה בשער העלייה וגנים בנוה דוד בעוד שבתכניות אחרות כמו תכנית רמת הנשיא השטחים הציבוריים בשכונה אינם מקושרים לוואדי עמיק למרות קרבתם הפיזית.
- במסגרת תכנון התחדשות אזור החוף ניתן להביא את תכנית חפ/2278 כדוגמה לתכנית היוצרת מסגרת לתוספת משמעותית של זכויות בנייה תוך חיזוק הממשק שבין השכונה המתחדש ובין הוואדי המשיק לה.



תרשים 5.3.14 סקירת תכניות מפורטות עיקריות באזור המורדות



תרשים 5.3.15 תכנית חפ/2278 נספח נופי

## תכנון ארצי ומחוזי:

תכנית תמ"א 34 ב/3 (בתוקף 6.12.2006)

היא מסמך התכנון החשוב ביותר לשמירה על נחלים כמערכות ניקוז וכמערכות סביבתיות בראייה הארצית.

בתכנית ש סימון חלקי של מספר קטעי וואדיות בסיווג "עורק ניקוז משני":  
ואדי לוטם, עמיק, אזוב (חלקי)  
גיבורים (מורד, אזור חוף שמן)  
ואיד שיח, נחל אזוב, נחל אחוזה, נחל עמירם, נחל עובדיה  
רק נחל גלים מסווג כרצועת נחל לתכנון לכל אורכו.

תכניות מתאר ארציות סביבתיות אחרות: תמ"א 8, תמ"א 22 אינם כוללות סימונים בוואדיות העירוניים.

### בתכנית המתאר המחוזית תמ"מ/6 – (בתוקף 16.10.2102)

הוואדיות העיקריים מסומנים בסימבול של חץ מקוקו = גיא וואדי שמור.  
במורד קושר בין הוואדיות סימון = "רצועת שיפולי ההר ומרגלותיו"  
ואדי רושמה מסומן בייעוד של שטח פתוח עירוני.  
נחל גלים מסומן כרצועת נחל.



תרשים 5.3.17 תמ"מ/6



תרשים 5.3.16 תמ:א 34/ב/3



## תכנית המתאר המופקדת חפ/2000:

- תכנית המתאר היא מסמך התכנון היסודי המהווה בסיס לעבודה זו.
- תכנית המתאר החדשה של חיפה חפ/2000 מדגישה את חשיבות הוואדיות בהעצמת הצביון המיוחד של העיר
- התכנית מסווגת את הוואדיות כשטחים פתוחים המיועדים להישאר בטבעיותם ובהם יותר פיתוח אקסטנסיבי
- במרבית ערוצי הוואדי מסומן ציר הולכי רגל (שביל טיול נופי). צירים אלו נמשכים ברובם ברצף אל קו החוף. מסומן גם ציר הולכי רגל לאורך קו המורדות הקושר בין שבילי הוואדיות
- בתכנית הוגדר "קו ההשקה". מרחב הנמצא בין השטחים הבנויים ובין שטחי המדרונות והוואדיות, זהו מרחב המאפשר לאתר בתחומו, בתנאים מסויימים, שטח לשביל נופי ולרחבות שתשמשנה למנוחה ולמשחק לאזורי המגורים הסמוכים
- במסגרת תכנון קו ההשקה יינתן דגש למטרות הבאות:
  - ✓ הוספת שטחים פתוחים פונקציונליים לפעולות פנאי ונופש ברמה השכונתית
  - ✓ הסדרת תוואי הליכה נוח בגבול השטח הפתוח ובצמוד לאזורים המבונים ופיתוח קשר פיסי בין השכונה לווואדי או המדרונות
  - ✓ הפיכת החזית האחורית של המגרשים לחזית קדמית שמורה ומטופחת
  - ✓ חיזוק הקשר בין שכונות המגורים לשטחים הפתוחים
  - ✓ שביל היקפי אשר יעבור קרוב ככל האפשר לגבול מגרשי הבנייה



תרשים 5.3.18 תכנית חפ/2000, נספח נופי – סימון תחום הוואדיות, קו הממשק, שבילי הולכי רגל ורוכבי אופניים.

## 5.4 רצפים וממשקים - ההיבט ההידרולוגי



תרשים 5.4.1 רצפים וממשקים בהיבט ההידרולוגי

קו פרשת המים על קו הרכס מחלק את העיר לשני אזורי היקוות ראשיים: מפרץ חיפה וחוף הכרמל הנחלים במפנה המערבי והמזרחי משמשים כבסיסי ניקוז למערכות הניקוז העירוניות



תרשים 5.4.2 אגני ניקוז



### 5.4.1 מקרה בוחן- נחל לוטם

- נחל לוטם מתחיל ברום של כ-290+ מגובה פני הים
- תוואי הוואדי, ששיפועו הממוצע כ-11%, מנקז את שטחי הכרמל המרכזי, הכרמל המערבי ושכונת התשבי, זורם לכיוון צפון מערב ומתנקז לים
- אורך האפיק הראשי הינו כ-3.20 קילומטר
- האגן ששטחו כ-1750 דונם, מכיל 540 דונם שטחים פתוחים וחורש (בעיקר באזור הוואדי) וכ-1210 דונם



תרשים 5.4.3 הידרולוגיה בשטחים בנויים –וואדי לוטם

### טבלה 1- ספיקות השיא שהתקבלו ע"י שימוש בשיטה הרצינאלית בהסתברויות שונות

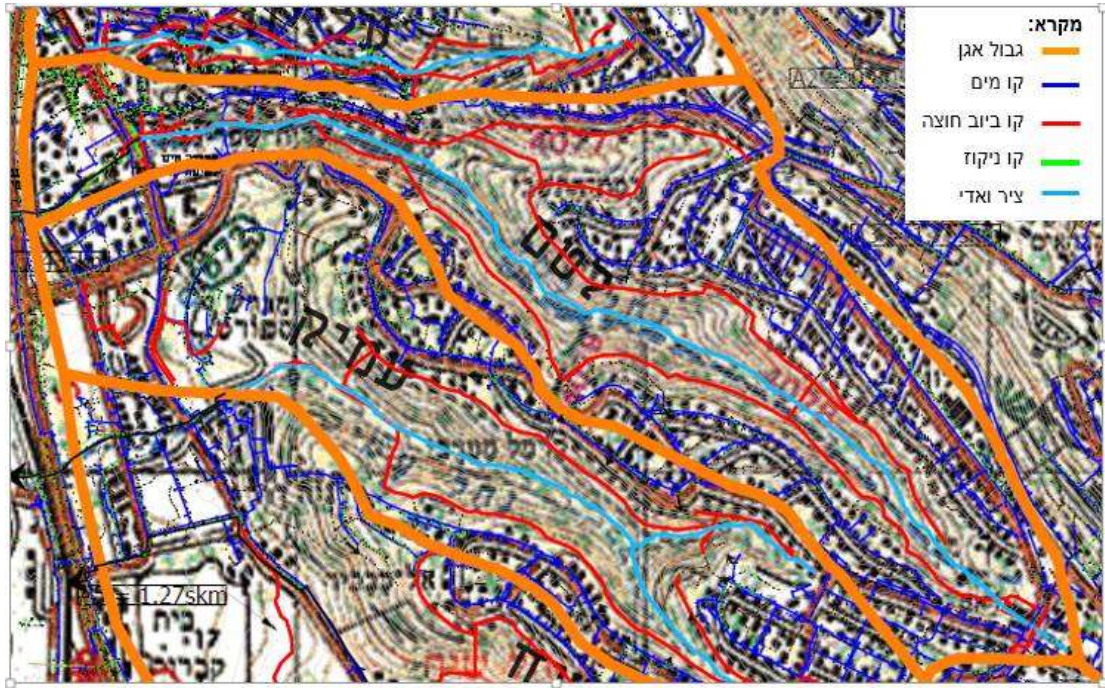
ספיקה על פי השיטה הרצינאלית (מ"ק/שניה)				זמן ריכוז	מקדם נגר	שטח (קמ"ר)	מס' אגן	שם נחל
20%	10%	2%	1%					
11.5	10.8	13.8	20.7	30	0.45	1.75	3	לוטם

### טבלה 2- נפחי מים ברוטו ללא חלחול, בהסתברויות שונות

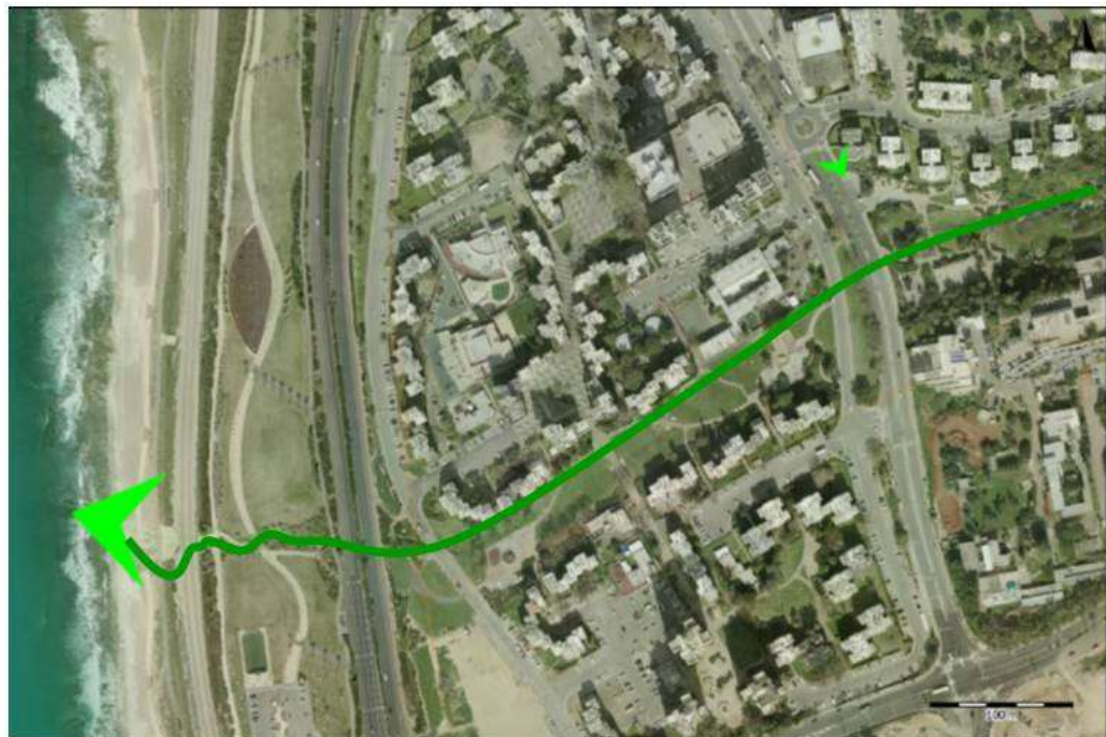
נפחי מים בהסתברויות שונות (מ"ק - ללא חלחול)					שטח אגן הניקוז (קמ"ר)	מס' אגן	שם נחל
20%	10%	5%	2%	1%			
137,952.50	158,007.50	177,170.00	202,002.50	220,745.0	1.75	3	לוטם

הנחל נחצה על ידי קו ביוב בקוטר 150 מ"מ בחלקו העליון, ובקו ביוב בקוטר 300 מ"מ בחלקו התחתון. מערכות ניקוז מרחובות סמוכים מתנקזים לנחל. הנחל מתנקז לים דרך מעביר מים





תרשים 5.4.4 ניקוז ואגנים בואדי לטם  
הנחל מתנקז לים דרך מעביר מים



תרשים 5.4.5 ניקוז ואגנים בואדי לטם- במפגש עם הים

## 5.4.2 מקרה בוחן - נחל עובדיה

- נחל עובדיה מתחיל ברום של כ-380+ מגובה פני הים
- תוואי הוואדי, ששיפועו הממוצע כ-13%, מנקז חלק משטחי שכונות רמת בגין, רמת גולדה ודניה זורם לכיוון מערב לאזור התעשייה ומתנקז לים
- אורך האפיק הראשי הינו כ-3.5 קילומטר
- האגן ששטחו כ-3000 דונם, מכיל 1000 דונם שטחים פתוחים וחורש (בעיקר באזור הוואדי) וכ-2000 דונם שטחים בנויים



תרשים 5.4.6 הידרולוגיה בשטחים בנויים – וואדי עובדיה

### טבלה 3 - ספיקות השיא שהתקבלו ע"י שימוש בשיטה הרציונלית בהסתברויות שונות

ספיקה על פי השיטה הרציונלית(מ"ק/שניה)				זמן ריכוז	מקדם נגר	שטח (קמ"ר)	מס' אגן	שם נחל
20%	10%	2%	1%					
20.2	28.4	49.1	60.7	30	0.45	3.04	8	עובדיה

### טבלה 4 - נפחי מים ברוטו ללא חלחול, בהסתברויות שונות

נפחי מים בהסתברויות שונות (מ"ק – ללא חלחול)					שטח הניקוז (קמ"ר)	מס' אגן	שם נחל
20%	10%	5%	2%	1%			
239,643.20	274,481.60	307,769.60	350,907.20	383,465.60	3.04	8	עובדיה

הנחל נחצה על ידי קווי ביוב בקוטר 200-300 מ"מ. לנחל יש 17 נקודות מוצאי ניקוז עירוניים.





תרשים 5.4.7 ניקוז ואדנים בואדי עובדיה

מערכות ניקוז מרחובות סמוכים מתנקזים לנחל



תרשים 5.4.8 ניקוז ואגנים בואדי עובדיה - במפגש עם הים



### 5.4.3 מסקנות סקר הידרולוגי

לאורך כל הוואדיות אנו רואים תשתיות של מערכות מים וביוב החוצות ו/או העוברות במקביל. ניקוז רחובות וכבישים יוצא אל מעלה הוואדיות בסיום כל רחוב- כאשר יש לו ביטוי פיזי של צינור ומוצא בטון בקצה הצינור.

מורד הוואדי נסגר בשכונות מגורים שלאורכם הוכנסו מובילי ניקוז עד לים. מערכת איסוף ביוב ממוקמת במורד המבנים משני צידי הוואדיות. בחלק מהוואדיות דרך השרות לקווי הביוב נגישים וחלקם לא. ניתן להשתמש בדרכי שרות אלו למסלולים המעלה הוואדיות. למערכות מים אין דרכי שרות הניתנים לשימוש נופי, ואין להם אימפקט חזותי מאחר ואינם גרביטציוניים.

### עקרונות תכנון

- שימוש במובילי הניקוז / מעבירי המים מתחת לדרכים במורד הוואדיות לתנועת הולכי רגל כחיבורים לים
- שימוש בדרכי השרות לביוב כשבילי הולכי רגל- סינרגיה בין תשתית לנוף.
- נטיעת שיחים ו/או יצירת טרסות במדרונות החשופים על מנת למתן את מי ניקוז הכבישים
- יצירת סיכרונים/ טרסות בניצב לציר הוואדי, כאלמנטי מים לזיוסות מי הנגר

## 5.5 רצפים וממשקים – ההיבט הארכיאולוגי

### כללי

בשטחם של וואדיות חיפה קיימים שרידים וממצאים ארכאולוגיים רבים המתוארכים למגוון רב של תקופות ארכאולוגיות, מהפרהיסטוריה ועד 1700 לספה"נ. אופיים של האתרים/ממצאים משתנה החל מריכוזים של נתזי צור, חרסים, זכוכית או פסולת תעשייה, דרך מתקנים חקלאיים כגון גתות, בורות מים, מדרגות עיבוד (טרסות) וגדרות, מתקנים שונים כגון מחצבות וכבשני סיד או מערות קבורה מתקופות שונות וכלה באתרים גדולים ומרובי שכבות ומבנים דוגמת האתרים בשקמונה, ואדי שיח וקסטרא.

בחיפה נערכו שני סקרים ארכאולוגיים מרכזיים. סקר חיפה מערב נערך על ידי אברהם רונן, יעקוב עולמי ופורסם בשנת 1983 בעריכת משה כוכבי. בתחום הסקר נכללו הוואדיות: אבן, גיבורים, ראש-מיה, שאנן, רמז ובן-דור. סקר חיפה מערב נערך על ידי יעקב עולמי, אברהם רונן ועמית רומנו ופורסם בשנת 2003 בעריכת צבי גל. בתחומו של סקר זה נכללו הוואדיות: עובדיה, עמירם, אחוזה, אזוב, שיח, עמיק, לטם, עליה ושקמונה.

בנוסף נערכו עם השנים סקרים נוספים וחפירות הצלה רבות בתחום העיר חיפה ובשטחי הוואדיות. בין השאר נחפרו ונסקרו גם אתרים כמו חורבת תנאני, תל עמל ונווה יוסף, שקמונה, חורבת קסטרא, 'קיר העורבים', בית הקברות המוסלמי ועוד. החפירות נעשו בידי חופרים מטעם רשות העתיקות או מכון זינמן של אוניברסיטת חיפה וגופים אחרים.

### ניתוח הממצאים

#### סקר ארכאולוגי – חיפה מערב (22) – שקמונה, גיבורים - צפון.

שם הנחל	זיהוי אתר (מספר בסקר)	כאורדינטות	סוג הממצא	תיארוך	מצב שימור	פוטנציאל שימוש כמוקד משיכה ועניין	הערות
שקמונה	1 סח"ע (22)	748136, 196629	פזורת כלי צור, חלוק אבן, כלי צור, אבן בניה, שברי שיש	הפליאוליתית התכונה		ללא עניין	
	17 סח"ע (22)	747896, 196779	בית קברות 15 קברים חצובים בסלע (7 הרוסים)	הרומית, הרומית, הביזנטית		כיום אזור בנוי	
	19 סח"ע (22)	747796, 196579	מחצבה	-		ללא עניין	
	20 סח"ע (22)	747796, 196929	כבשן סיד	-		ללא עניין	
	21 סח"ע (22)	747696, 196679	חורבה על מדרון הכולל מדרגות עיבוד וערימות סיקול. שרידי מבנים, חומרי בנייה, אגן ריסוק של בית בד, גת, מערה עם שרידי בניה, חציבות.	רומית, הרומית, הביזנטית, האסלאמית, הקדומה, הצלבנית, הממלוכית	האתר הרוס	ח' תנאני ח' תנאקה ג'ון 1982–1987, 5 : 191–192; Conder and Kitchener 1881–1883, I: 352; Röhricht 1893: 19; Kopp 1929: 162; Beyer 1945: 238; קליין 1945 : 4 ;	

יבור 1999 ; גיל 2000.							
<b>תל שקמונה בית הקברות</b>  עונת החפירות השלישית בשקמונה, <b>חדשות</b> <b>ארכיאולוגיות</b> יז (1966) : 18 – ; 19 אלגביש 1968.			הרומית, הרומית, הביזנטית	בית קברות על שטח של כארבעים דונם, 105 קברים חצובים רובם חסומים. בור מים, בריכה, מתקנים, רצפת פסיפסים, שרידי מבנים	747596, 196279	22 סח"ע (22)	
	פוטנציאל בגלל קרבה לשקמונה		הביזנטית, האסלאמית הקדומה, העות'מאנית	שוקת, בור מים (עומק 6 מ'), פתח הבור רבוע (2.5x2.5 מ'), בנוי בטון. חרסים, כתובת ערבית מודרנית על גבי שוקת (3x0.8 מ').	747636, 196109	23 סח"ע (22)	
תל שקמונה  ין 1982–1987, 5 : 191–192; Conder and Kitchener 1881–1883, I: 289, 352– 353; דוּתן 1954; Dothan 1955; Cross 1968; אלגביש 1992 Tsafrir, Di Segni and Green 1994: 237; הירשפלד 1997; יבור 1999; ארכיון רשות העתיקות (י' נָה, דו"ח משנת (1958)	פוטנציאל פיתוח, המשך חפירות.		הברונה המאוחרת, הברזל א', הברזל ב', הפרסית, ההלניסטית, הרומית, הרומית, הביזנטית	שרידי התיישבות מהברונה המאוחרת ועד שלהי המאה הז' לסה"נ. בתקופות הפרסית, ההלניסטית והרומית נבנו ביצורים. בתקופה הביזנטית התרחבות למזרח ולדרום.	747796, 196179	18 סח"ע (22)	
משולב בשכונת מגורים  <b>אלגביש 1992 :</b> ; 1559 ארכיון רשות העתיקות (דו"ח מאת י' אלגביש, (1965).			הברונה התיכונה ב', שלב ב'	קבר פיר	747396, 196280	24 סח"ע (22)	
מְעַרַת אֶלְיָהוּ  Doubdan 1661; גֶרְן 1982–1987, 5 : 190–189; Conder and Kitchener 1881–1883, I: 283–285; von Mülinen 1908: 97–98;			רומית, הרומית, הביזנטית, העות'מאנית	מערה בה לפי המסורת לן הנביא אליהו בדרכו למלחמה בנביאי הבעל. במערב המערה אולם (4.3x7.7 מ', גובה 4.3 מ') משמאל לפתח חדר (3.2x3.3 מ', גובה 2.3 מ'), מול הפתח כוך עם דרגשים לנרות. על הכתלים כתובות ביוונית, שתי מנורות שבעת קנים, שופר ולולב	748346, 197459	2 סח"ע (22)	גיבורים צפון



<p>איזנשטיין ; 1926 : 339 ; כתובות ממערת אליהו, חדשות ארכיאולוגיות טז (1965) : 10 ; Ovadia 1966; עובדיה 1969, ; 1970 איש-שלום ; 1967 : 345 ; ארכיון רשות העתיקות (דו"חות מאת ר' עמירן, 1949, 1950).</p>				<p>וכן שרידי חריתות צלב. סמוך לעליה למערה כוכים. מעל המערה נחצבו 31 מדרגות לבור מים דמוי פעמון (כיום משמש לגניזת תשמישי קדושה). בקרבנו תעלות חצובות. תעלה נוספת מובילה את בור מים חסום. בקרבת הבור כתובת ערבית חרוטה בסלע. מימין למערה עוד בור מים ותעלה. 50 מ' מדרום למערה יש מערה נוספת (3.5x6x15 מ')</p>			
	ללא עניין	הפליאוליתית התיכונה	כלי צור	748396, 197479	3 סח"ע (22)		
פרידמן 1979		רומית ביזנטית	<p>מדרגות חצובות ובור מים דמוי פעמון. ליד שביל המוליך ממערת אליהו לראש הכרמל. המדרגות רחבות ושטוחות, שחוקות ובהן חריצים נגד החלקה. בתקופה מאוחרת נחצבו בהן מדרגות צרות, ללא חריצים. בצד המדרגות מערכת תעלות לבור (עומק 5 מ'). בסמוך שוקת (1x0.6 מ', עומקה 0.3 מ') עם חור ניקוז ולולאה לקשירת בהמות.</p>		4 סח"ע (22)		
<p>מאר אֶלְיָאס מְנַזֵר הַר הַפְּרָמֶל  Conder and Kitchener 1881–1883, I:283–284; von Mülinen 1908:101; Friedman 1971; פרידמן 1979.</p>		הפרסית, הרומית הקדומה, הצלבנית, הממלוכית	<p>מערות נזירים חצובות בסלע ובית תפילה. אל אחת המערות, שגומחות בדפנותיה, מוליכות מדרגות חצובות. מדרגות אחרות ששופצו בימינו, מוליכות אל החלק העליון של סטלה מאריס, ליד המגדלור. שם יש חומה, מרזב אבן ובית תפילה קטן, המכונה 'בית התפילה של פרוספרי'. בחזית המבנה מערה מעוגלת (קוטרה 5.5 מ') ובר מים (סתום) עם תעלה חצובה. המגדלור נבנה על שרידי מצודה צלבנית (טמפלרים לפני 1172). בנוסף שרידי גת, אבן ריחיים וחרסים.</p>	748296, 197379	5 סח"ע (22)		
	ללא עניין	המנדט הבריטי	כבשן סיד, בור	748276 197179,	6 סח"ע (22)		
פרידמן 1979			<p>בית תפילה מעוגל (קוטר 6.5 מ', גובה 7 מ'). לדברי הנזירים בעלי המבנה יועד, בתקופה העות'מאנית, לשמש טחנת רוח; בנייתו לא הושלמה והוא הוסב לבית תפילה.</p>	748226 197159,	7 סח"ע (22)		

Giambattista di St. Alessio 1780; פרידמן 1979.				כנסיה, מנזר ובית קברות. הכנסייה מסוף המאה הי"ח (חרבה ונבנתה מחדש בסוף המאה הי"ט). בשנת 1767 נחשפו שרידי כנסיה מן התקופה הביזנטית. ממערב לכנסיה בית הקברות של המנזר: כוכים של קבורה ראשונה. בחצר המנזר בור מים. ממזרח לכנסיה שרידי בית תפילה מודרני.	748096 197479,	8 סח"ע (22)	
	ללא עניין		פליאוליתית התיכונה, האפיפליאוליתית	כלי צור ומחצבה	748096, 196979	9 סח"ע (22)	
			רומית	מערת קבורה עם שלושה כוכים	747216 198520,	29 סח"ע (22)	
			עות'מאנית	מערות מחצבה (כארבעה דונמים) עות'מאניות; בחלק עמודים לתמיכה בתקרה	747196 198430,	30 סח"ע (22)	

### סקר ארכאולוגי – חיפה מערב (22) – אזוב, שיח, עמיק, לטם, עליה.

שם הנחל	זיהוי אתר (מספר בסקר)	כאורדינטות	סוג הממצא	תיארוך	מצב שימור	פוטנציאל שימוש משיכה ועניין	הערות
אזוב	79 סח"ע (22)	743726,198480	מחצבה	-		ללא עניין	כיום בשטח השכונה
	80 סח"ע (22)	743696,198280	נתזי צור	הפליאוליתית התיכונה, הניאוליתית		ללא עניין	כיום בשטח השכונה
	81 סח"ע (22)	743576,198030	2 כבשני סיד	ביזנטית		ללא עניין	
	82 סח"ע (22)	743976,198280	כבשן סיד	-		ללא עניין	
	62 סח"ע (22)	744796,197580	מחצבה	-			בשולי שכונת כרמליה
	64 סח"ע (22)	744376,197800	מחצבה	-		ללא עניין	
	65 סח"ע (22)	744306,197730	3 כבשני סיד סגורים ומערה	-			
	66 סח"ע (22)	744296,197480	שרידי יישוב, שרידי מבנים, מערכת מים, רחוב, גתות, מערות קבורה, בית קברות (מעל 70 קברים), כנסיה, בתי בורות מים, מתקנים,	כלקוליתית, ברונזה ביניימית, ברונזה תיכונה א', רומית מאוחרת, ביזנטית, אסלאמית קדומה, עות'מאנית		פוטנציאל פיתוח, המשך חפירות.	שטח 250 דונם ח' קסטרא ח' כפר א-סמיר
	67 סח"ע (22)	744296,198380	מחצבה וחרסים	ביזנטית		ללא עניין	

	ללא עניין		-	כבשן סיד	744266,198480	68 סח"ע (22)	
	ללא עניין	הרוס	-	כבשן סיד	745486,197290	49 סח"ע (22)	שיח
			הביזנטית	גת, ספלול וחרסים	745446,197180	50 סח"ע (22)	
		המערות הרוסות	אפיפליאוליתית, כלקוליתית, ברזנה קדומה, ברזל, רומית, רומית-ביזנטית, ביזנטית	3 מערות מעליהן משטח עם ספלולים, דרך, כלי צור וחרסים, ארון קבורה מחרס	745396,197180	51 סח"ע (22)	
עין א-שיח ; עין א-שיח Conder and Kitchener 1881-1883, I: 268, 301- 302			-	תעלה, בריכה	745376,197630	52 סח"ע (22)	
	ללא עניין		-	כבשן סיד	745276,197680	53 סח"ע (22)	
מערת נחל שיח  Vicomte de Vogüé 1860: 356-357, 368-370; Conder and Kitchener 1881-1883, I: 302-303; פרידמן 1979; ניטובסקי 1989	עניין רב		ביזנטית	מערה ששימשה מנזר, מדרגות, אבוסים? דרגש, מתקן קשירה, מרפסת  מערה של שתי קומות חצובה במצוק בגדת נחל שיח. המערה שימשה נזירים, כנראה בתקופה הביזנטית. פתח המערה 1.5x2 מ', ורוחב המפתח 0.9 מ'. במזוזות הפתח שקעים לצירי דלת. מימין לפתח, גובה מטר כך (0.4x0.7x0.7) מ'. הקומה התחתונה (5x5 מ' גובה 2 מ') במרכז עמוד חצוב, רבוע (1x1 מ'), לתמך התקרה. לאורך הדופן המזרחית דרגש חצוב (גובה 0.7 מ') ובו 7 שקעים	745256,197840	54 סח"ע (22)	



				<p>(ארבעה  <math>0.5 \times 0.5</math> מ',  שלושה  <math>0.45 \times 0.35</math>  מ';  אבוסים?).  בדופן זו גרם  של 11  מדרגות  לקומה  העליונה.  בפינה  הצפונית-  מזרחית  נחצבו חמישה  שקעים )  <math>-0.55 \times 0.35</math>  0.65 מ').  שקעים נחצבו  גם בדופן מול  הפתח וכן  חורים  בקירות,  כנראה  לקשירת  בהמות.  הקומה  העליונה (<math>5 \times 4</math>  מ') הפתח  <math>2 \times 1</math> מ'.  מרפסת עם  מעקה חצוב  (רוחב 0.5 מ').  בדופן  הצפונית,  בגובה 0.6 מ'  שלוש גומחות  (0.15-  <math>0.35-0.2 \times 0.3</math>  מ').</p>			
<p>ח' מנזר</p> <p>Mariti 1791;  גרן 1982-1987,  5 : 193-194  (מנזר  ברוקרדיוס  הקדוש</p> <p>Conder and  Kitchener  1881-1883,  I: 301-302,  357;  von Mülinen  1908: 108;  Bagatti  1961a,  1961b;  Tönnermann  1961, 1963;  Friedman  1979;  ניטובסקי 1989;  ארכיון האב ת'  למברטס,</p>	עניין רב		<p>ביזנטית,  אסלאמית  קדומה, צלבנית,  ממלוכית</p>	<p>שרידים של  מנזר וכנסייה  צלבנית.  האתר מיושב  ברציפות מן  המאה ה'  ועד למאה  הי"ג לסה"נ.</p>	745196,197780	55 סח"ע (22)	

1961-1960.							
קבר הפיר נחפר (י. סולומון 1997).			הברונזה הביניימית, הברונזה התיכונה א'	חציבה, ספלול, בריכה חצובה (4X4 מ'), קבר פיר, מתקן ואגנים מעוגלים (70 ו-90 ס"מ), עמוד אבן (0.8x0.5 מ'), גובה 1.2 מ') וספלולים.	745156,197180	56 סח"ע (22)	
עין משוטטים עין אָם אָל- פּרָג' ; עין אָם אָל-פּרוּג'  גֵרן 1982-1987, 5 : 193; Conder and Kitchener 1881-1883, I: 301-302; Von Mülinen 1908: 108.			ביזנטי או צלבני ומודרני.	בריכה, חצובה (1x2 מ') הקולטת מים מעיין משוטטים. מעבר חצוב מוליך מהבריכה אל בריכה טוחה, כנראה מודרנית. הטיח על דפנותיה מכסה שני כוכים וחריתה של צלב שתועדו בעבר. בסלע בקרבת המעין חרותות של כתובות בערבית.	745146,197850	57 סח"ע (22)	
תוחמת 2500 דונם?			-	גדר אבנים	746796,196880	34 סח"ע (22)	עמיק
	ללא עניין		הפליאוליתית התיכונה, הניאוליתית	פסולת תעשייה וכלי צור	746396,196780	35 סח"ע (22)	
בשולי הבינוי			עות'מאנית	מערה (רוחב 6 מ', עומק 3 מ', גובה 2 מ') מכלאה בסמוך לפתח.	746446,196930	37 סח"ע (22)	
בשולי הבינוי	ללא עניין		-	כבשן סיד	746266,196930	38 סח"ע (22)	
לא נגיש	ללא עניין		-	מחצבה	746206,197180	39 סח"ע (22)	
	ללא עניין		-	מחצבה וכבשן סיד הרוס	746046,197300	40 סח"ע (22)	
	ללא עניין		-	כבשן סיד הרוס	745886,197770	45 סח"ע (22)	
בשולי השכונה			עות'מאנית	2 מערות, אחת חסומה ומכלאה המערה הצפונית (1.5x5.5 מ') עומק 4 מ') בפתחה מכלאה. מערה דרומית	745896,197300	47 סח"ע (22)	

				סתומה חלקית (4x6.1 מ' גובה 1.5 מ').			
						אין ממצא בסקר	לטם
	ללא עניין		הפליאוליתית התיכונה	פסולת תעשייה וכלי צור	747296,196080	25 סח"ע (22)	עליה
משולב בשכונה				גת, חציבה, ספלול, מתקן חצוב	747086,196530	26 סח"ע (22)	

**סקר ארכאולוגי – חיפה מערב (22) – אחוזה, עמירם, עובדיה.**

הערות	פוטנציאל שימוש כמוקד משיכה ועניין	מצב שימור	תיארוך	סוג הממצא	כאורדינטות	זיהוי אתר (מספר בסקר)	שם הנחל
	ללא עניין		פליאוליתית תיכונה, ניאוליתית	פסולת (תעשייה, בנייה, זכוכית), תעשיית כלי צור	742896,197780	94 סח"ע (22)	אחוזה
			-	מכלאה, מערה טבעית, צור	742966,197880	93 סח"ע (22)	
	ללא עניין			כבשן סיד	743256,198500	83 סח"ע (22)	
			הביזנטית, העות'מאנית	בור מים רבוע (2.5x2.5 מ'), סתום, תעלות רדודות למי נגר (חצובות) וספלולים (קוטר 10-12 ס"מ).	743516,197600	76 סח"ע (22)	
			-	כבשן סיד (קוטר פנימי 5 מ') בקרבת מקום בור מים סתום באבנים.	743456,197580	77 סח"ע (22)	
סמוך לדרך	ללא עניין		פליאוליתית התיכונה, הניאוליתית	פסולת (תעשייה, בנייה, זכוכית), כלי צור, תעשיית כלי צור	743396,197780	78 סח"ע (22)	
בשולי האזור הבנוי	ללא עניין		פליאוליתית תיכונה, ניאוליתית	פזורת כלי צור, תעשיית כלי צור	742096,199280	108 סח"ע (22)	עמירם
	ללא עניין		אפיפליאוליתית, ניאוליתית, כלקוליתית	פזורת כלי צור	742096,198980	109 סח"ע (22)	
ח' א- שהלאת גבעת הקנין בעית בטיחות שטח לבניה	לצפייה	קריסה ומילוי של אחת המערות	ביזנטית, צלבנית, ממלוכית	חציבה, תעלה, בור מים, מערה, חרסים, שרידי מבנים	742096,198780	105 סח"ע (22)	
			-	מערה חצובה	742676,199240	106 סח"ע	



						(22)	
	ללא עניין		פלאולית תיכון, ניאולית	פסולת (תעשייה, בנייה, זכוכית), תעשיית כלי צור	742696,198180	103 סח"ע (22)	
				מחצבה	742436,197860	99 סח"ע (22)	
				כבשן סיד	742426,197740	98 סח"ע (22)	
	כמקום להביט עליו ואולי להחזיר לשימוש	טוב, צריך ניקוי	ביזנטית, עות'מאנית	גת, משטח דריכה וליד שרידי חציבות ומתקנים נוספים	742516,197800	97 סח"ע (22)	
	ללא עניין		פליאוליתית תיכונה, ניאוליתית	פזורת כלי צור	742596,197680	96 סח"ע (22)	
	ללא עניין		-	מחצבה	742696,197880	95 סח"ע (22)	
	פְּרֶשׁ אֶל- עֲרָאק ; עֲרָאק אֶל- מְסָאלְמָה	קריסה חלקית	פליאוליתית תיכונה	מערות עובדיה כלי צור, עצמות, חרותות סלע, מדרגות, מערה	741996,197780	100 סח"ע (22)	עובדיה
			-	3 כבשני סיד	741996,197980	104 סח"ע (22)	
			-	מחצבות	741596,198680	116 סח"ע (22)	
	ללא עניין		פליאוליתית תיכונה, ניאוליתית	כלי צור	741496,198880	117 סח"ע (22)	
	בשולי הבניה – שכונת דניה						
	עומק 4 מ'		-	באר	742076,199700	110 סח"ע (22)	
		קריסה חלקית	פליאוליתית התיכונה, ניאוליתית	3 מערות מכלאה, כלי צור,	741996,199570	111 סח"ע (22)	
			-	מערה, מדרגות עיבוד	741957,199730	123 סח"ע (22)	



## סיכום הממצאים:

### התקופות הפרהיסטוריות

**התקופות שנמצאו:** פליאולייתית תיכונה (מוסטרית), אפיפליאולייתית (כאבארית גיאומטרית), ניאולייתית, כלקולייתית.

**סוג הממצא:** שרידי תקופות אלו הם ברוב המקרים כלי צור ופסולת תעשיית צור המצויים בתפזורת על פני השטח. בחלק מהנקודות בהן נמצאו שרידים אלו ישנו המשך לתקופות מאוחרות יותר הכולל ממצאים נוספים. בחלק מהמקרים השרידים נמצאים בסמיכות למערות (לדוגמא: מערות עובדיה, מערת גאולה וקיר העורבים). **פיזור האתרים:** האתרים עצמם מפוזרים באופן אקראי בשטח הוואדיות ולא ניתן לזהות דפוס פיזור קבוע. \* באתר בנווה דוד, בפתחת נחל שיח, נערכה בשנת 2014 חפירה של מכן זינמן לארכאולוגיה באוניברסיטת חיפה (בהשתתפות מתנדבים). האתר נחשב כאחד מאתרי המפתח הידועים של התרבות הכבארית הגיאומטרית (15-18 אלפי שנים לפני זמננו). באתר נמצאו מאספים עשירים של כלי צור מסותתים, עצמות בעלי חיים, כלי כתישה וקברים. \* מערת גאולה (משולבות כיום בשכונת גאולה). במערה נמצאו כלי צור מסותתים מהתקופה המוסטרית, שרידי בעלי חיים ועצמות אדם. \* קיר העורבים' (מדרונות רמת אלון, רח' מאיר יערי). מערה ובה גומחות בהן נתגלו כלי צור מסותתים. בסמוך למערה נתגלו שרידי חווה חקלאית הלניסטית.



תרשים 5.5.2 קסטרא, שרידי קבורה בגלוסקמאות מהתקופה הכלכוליתית

### התקופות המקראיות

**התקופות שנמצאו:** הברונזה הקדומה, הברונזה התיכונה א' ו-ב', הברונזה המאוחרת, הברזל א', הברזל ב', הפרסית.

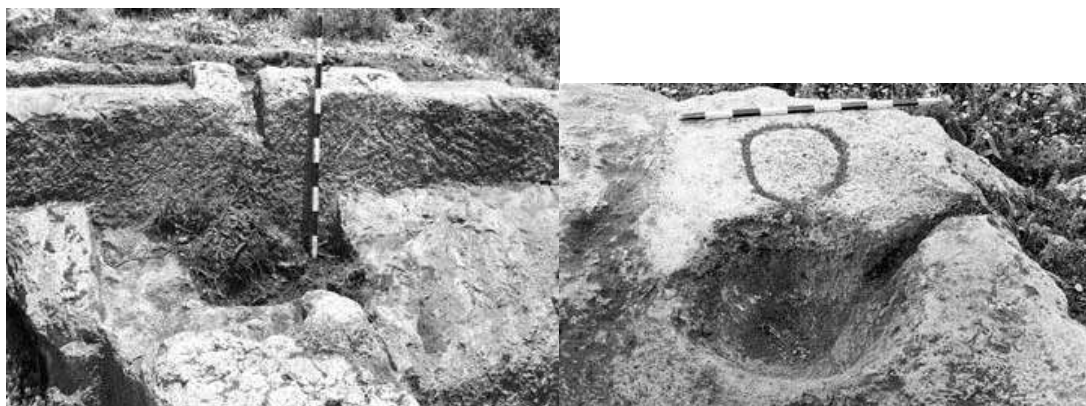
**סוג הממצא:** הממצאים מתקופות אלו כוללים מתקנים שונים וקברים (קברי פיר ומערות קבורה). רוב הממצאים הארכאולוגיים של תקופות אלו מרוכזים באתרים הארכאולוגיים הגדולים יותר והרב-שכבתיים דוגמת תל שקמונה ושרידים מעטים בחורבת קסטרא.

**פיזור האתרים:** פיזור אתרים אלו בתחום הוואדיות מצומצם יותר והם מרוכזים כאמור דווקא באתרים רבי השכבה במוצאי הוואדיות.

\* שקמונה – היישוב בשקמונה החל בתקופת הברונזה. במקום נמצאו מבנים וכן ממצאים הקשורים לפולחן הקושרים אתר זה לשלטון המצרי בארץ בתקופה זו וכן כלים מיובאים מאתרים אחרים ברחבי אגן הים התיכון. בתקופת הברזל היה במקום, ככל הנראה, יישוב פיניקי שחרב והוקם מחדש אך חרב שנית במאה העשירית לפסה"נ בעקבות מסע שישק. היישוב נבנה ונחרב עוד מספר פעמים במהלך המאות 9 – 6 לפסה"נ. מן התקופה הפרסית, בה השתייך היישוב לפיניקים תושבי צור, נחשפו מבני מגורים, רחובות, מערכות ניקוז ועוד.



\*קסטרא – היישוב בחורבת קסטרא הינו מאוחר ובעיקר מסוף התקופה הרומית – התקופה הביזנטית ואילך. יחד עם זאת בכמה מקומות באתר נמצאו שרידי חרסים, בחללים תת קרקעיים ובורות, המשיכים לתקופות הברונזה הקדומה והתיכונה.



תרשים 5.5.3 קסטרא, שרידי חרסים, בחללים תת קרקעיים ובורות, המשיכים לתקופות הברונזה הקדומה והתיכונה

### התקופות הקלאסיות

**התקופות שנמצאו:** ההלניסטית, הרומית, הביזנטית, המוסלמית הקדומה.

**סוג הממצא:** רוב הממצא שנחשף בוואדיות ובאתרים הארכאולוגיים השונים משתייך לתקופות אלו. הממצאים כוללים ממצאים פזורים ובניהם גתות, מבנים, מתקנים חקלאיים, בורות סיד, מערות קבורה וכן ריכוזי מבנים כגון חוות חקלאיות, מנזרים, מערות התבודדות, בתי קברות ואזורי מגורים.

**פיזור האתרים:** נראה כי ניתן לעשות חלוקה כוללת של השרידים מהתקופות הקלאסיות מבחינת פיזורם בשטח הוואדיות ובאזורים סמוכים לשלושה אזורים, הוואדיות, ריכוזי מערות וישובים בפתחת הוואדיות. על פי רוב בשטח הוואדיות נמצא תפוזת של אתרים קטנים שאינם קשורים זה לזה ואינם יוצרים רצף התיישבותי. בקבוצה זו נכללים בעיקר המתקנים החקלאיים (גתות ומשטחי דריכה, ספוללים, בורות מים, גדרות וטרסות) ומתקנים נוספים כגון מחצבות ובורות סיד. רבים ממתקנים אלו משויכים לתקופה הביזנטית והשימוש בחלק מהם נמשך לתקופה המוסלמית הקדומה ואף מאוחר יותר לימה"ב (צלבני). נראה כי בוואדיות הייתה עיקר הפעילות חקלאית ותעשייתית.

מספר אזורים בתוך הוואדיות שימשו החל מהתקופה הביזנטית כמרכזים דתיים ובפרט כמרכזים נוצריים. בין מרכזים אלו יש למנות את סטלה מאריס, ואדי שיח, מערת אליהו ומערת פרוספר ועוד. בחלק ממקומות אלו האתר מתרכז סביב מערה ששימשה כמוקד לפולחן.

אתרים רב שכבתיים בפתחת הוואדיות או מחוץ לוואדיות בקבוצה זו נכללים שני האתרים הגדולים: תל שקמונה וקסטרא וכן בתי הקברות המלווים אתרים אלו.



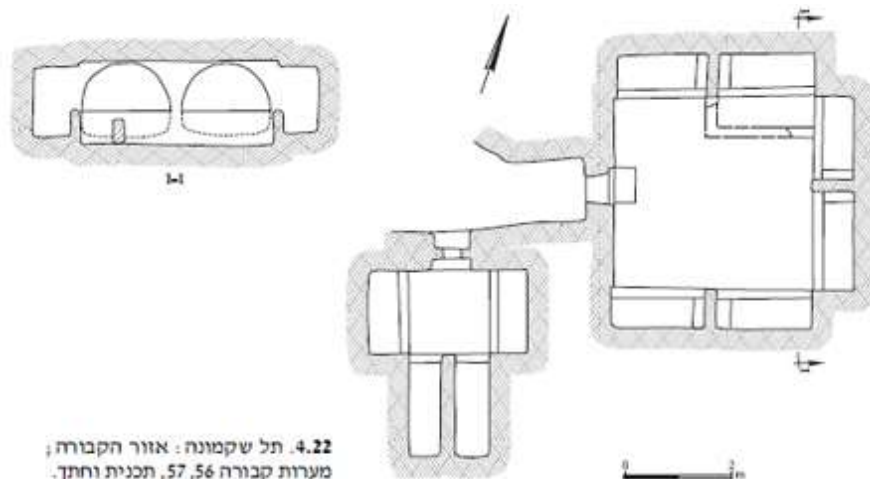
תרשים 5.5.4 קיר העורבים – בסמוך למצוק של קיר העורבים נמצאו שרידיה של חווה חקלאית גדולה המתוארכת לתקופה ההלניסטית.

\* ואדי שיח – במצוק בגדת הנחל קיימת מערה חצובה בת קומתיים המכונה 'מערת קומתיים'. מערה זו ששימשה מזירים כנראה כבר בתקופה הביזנטית ועל פי המסורת הנוצרית התגורר בה אליהו הנביא. בנוסף בנוי בוואדי מנזר מהמאה היג' לסה"נ – מראשוני המנזרים הכרמליטיים וכן קפלה קטנה. בעין משוטטים הסמוך ישנן שתי בריכות מים חצובות (ביזנטיות או צלבניות).



תרשים 5.5.5 ואדי שיח – מערה חצובה, מנזר

\* שקמונה – היישוב בשקמונה נמשך בתקופות הקלאסיות. בתקופה ההלניסטית מוקמת באתר מצודה גדולה המוסיפה לשמש גם בתקופה הרומית. בתחילת התקופה הביזנטית יושבת במקום אוכלוסייה יהודית גדולה אך מאוחר יותר הוא הופך ליישוב נוצרי. בחפירות נחשפו מבני מגורים רבים, רצפות פסיפס רבות, שרידי כנסייה ומנזר וכן מתקני תעשייה רבים (כולל מתקני ייצור מלח לאורך חוף הים). מזרחית לכביש 2 נחשף בית הקברות של שקמונה על פני שטח של כארבעים דונם ובו זוהו כ- 105 קברים חצובים רובם חסומים.



4.22. תל שקמונה: אזור הקבורה; מערות קבורה 56, 57, תכנית וחתך.

תרשים 5.5.6 שקמונה – שרידי כנסייה ומנזר

\* קסטרא – העיר התקיימה כעיר גדולה בתקופה הביזנטית (אם כי ישנם מעט שרידים השייכים לתקופות קדומות יותר) מאות ד-ז' לסה"נ. בתקופה המוסלמית הקדומה הופכת העיר ליישוב קטן יותר. מזהה כיום עם 'קסטרא של השומרונים' אף כי אין לכך הוכחה ארכאולוגית. העיר נחשבה כעיר נוצרית אך נראה על סמך הממצאים כי חי בה גם מיעוט יהודי. באתר נחשפו שרידי מבני היישוב והרחובות, מערכת מים, שתי כנסיות, פסיפסים רבים חלקם בבתי המגורים וחלקם בכנסיות, מתקנים חקלאיים (בתי בד וגתות), בורות מים וכן בית קברות ובו מעל ל-70 קברים. ממצא קטן רב ומרשים מהחפירות מוצג כיום ב'מוזיאון קסטרא העתיקה' שבקניון קסטרא.



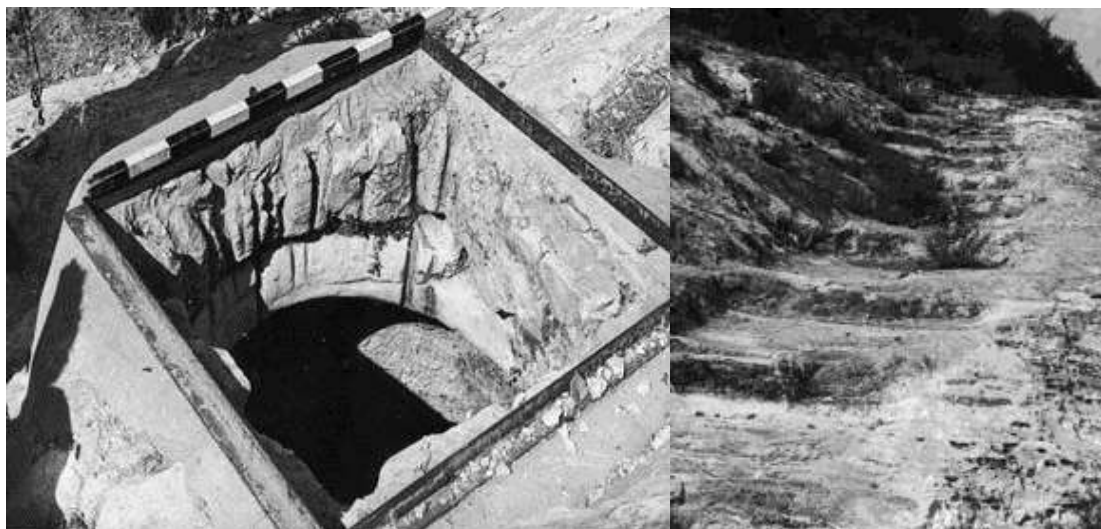
תרשים 5.5.7 בית הקברות המוסלמי – באזור זה נחשפו מתקנים תעשייתיים וכן קברים המשויכים לתקופות הביזנטית והמוסלמית הקדומה.

\* חורבת תנאני – שרידי יישוב המתוארך לתקופות הביזנטית – מוסלמית קדומה וכולל גם מעט שרידים צלבניים. נחשפו שרידי מבנים ומתקנים חקלאיים ומעט טרסות.



תרשים 5.5.8 מערת אליהו – מערה, תחת סטלה מאריס, בה לפי המסורת לן הנביא אליהו בדרכו למלחמה בנביאי הבעל. למערה מספר חדרים ונמצאו בה כתובות ביוונית, חרוטות של שתי מנורות שבעת קנים, שופר ולולב וכן שרידי חריתות צלב. סמוך למערה מערך בורות מים ותעלות. המערה מתוארכת לתקופה הביזנטית והוסיפה לשמש גם בתקופה הצלבנית.





תרשים 5.5.9 מערת פרוספר – מאר אֶלְיָאס מערות נזירים חצובות בסלע ובית תפילה קטן, המכונה 'בית התפילה של פרוספר'. בחזית המבנה מערה מעוגלת (קוטרה 5.5 מ') ובור מים (סתום) עם תעלה חצובה.



### התקופות המאוחרות

**התקופות שנמצאו:** צלבנית, עות'מאנית.

**סוג הממצא:** הממצאים של התקופות המאוחרות דומים לאלו של התקופות הקלאסיות ומתחלקים בין ממצא פזור הכולל מתקנים חקלאיים, שימוש במערות למכלאות צאן, בורות סיד ובורות מים ובין מנזרים, בעיקר המנזרים של מסדר בכרמליתים, ומקומות בעלי אופי דתי. בנוסף ישנה מצודה המשויכת לתקופה הצלבנית. **פיזור האתרים:** גם אתרי התקופות המאוחרות דומים בפיזורם לאלו של התקופה הקלאסית ורובם ממשיכים אתרים שתחילתם כבר בתקופות קדומות. ישנם אתרים פזורים ולא גדולים בשטח הוואדיות עצמם. האתרים הגדולים שקמונה וקסטרא כבר אינם מתקיימים בתקופות אלו אך ישנה תוספת של מנזרים כרמליטיים הן בוואדי שיח והן בסטלה מאריס. השימוש במערות דוגמת מערת אליהו ומערת פרוספר נמשך. בראש-מיא נוסף מבצר צלבני אולם חשוב לציין כי מבצר זה בנוי בראש הגבעה ולא בוואדי. \*מְנַזֵר הַר הַכְרֶמֶל – סטלה מאריס – כנסייה, מנזר ובית קברות כרמליטיים. הכנסייה מסוף המאה הי"ח לסה"נ (חרבה ונבנתה מחדש בסוף המאה הי"ט לסה"נ) אולם נראה כי היא ממוקמת על שרידי כנסייה מן התקופה הביזנטית.



תרשים 5.5.10 ראש מיא – אתר ובו מצודת דרכים צלבנית הממוקמת בראש גבעה בשכונת רוממה הישנה. באתר ישנו ממצא כבר מהתקופות הקלאסיות (הלניסטי ואילך) אולם עיקר השרידים הארכאולוגים שבו הם של המבצר שבראש התל. האתר אינו ממוקם בשטח הוואדי.



תרשים 5.5.11 ואדי שיח – בוואדי, כאמור, בנויים מנזר כרמליטי מהמאה היג' לסה"נ – מראשוני המנזרים הכרמליטיים - וקפלה קטנה.



בשטח הוואדיות של חיפה ישנו מספר רב ביותר של אתרים ארכאולוגיים, רובם זוהו בסקרים, חלקם נחפרו ויש להניח כי עם פיתוח עתידי של אזור הוואדיות יתגלו אתרים נוספים. הממצאים הארכאולוגיים מקיפים טווח רחב ביותר של תקופות ארכאולוגיות ובפרט זוהו אתרים הקשורים לתקופות הפרהיסטוריות ולתקופות הקלאסיות. פיזורם האקראי של האתרים בשטח הוואדיות וכן אתרים דומים שנמצאו באזורים אחרים של העיר חיפה, מורים כי אין לעובדה שהאתרים ממוקמים בוואדיות השפעה על אופיים או מהותם של האתרים. רוב האתרים הינם אתרים לא גדולים ולרוב בהקשר חקלאי ותעשייתי (טרסות, גתות, ספלולים, מתקני תעשייה, בורות מים ובורות סיד). ייתכן שריבוי זה של מתקני ייצור וחקלאות קשור לזרימות החורף בוואדיות. נראה כי האלמנט היחידי המשפיע על מיקומם של אתרים שקשור לוואדיות, הוא המערות שבמצוקי הוואדיות. הרבה מן האתרים קשורים למערות אלו. הן אתרים פרה היסטוריים כמו מערת גאולה, מערות עובדיה וקיר העורבים והן מערות הנזירים בוואדי שיח, מערת אליהו, מערת פרוספר ואחרות. סוג נוסף של ממצא ארכאולוגי הוא מערות הקבורה ופירי הקבורה. נראה כי הללו קשורים יותר למיקומם של היישובים הסמוכים מאשר לגיאוגרפיה סביב. שני היישובים הגדולים שנתגלו באזור חיפה: קסטרא ושקמונה אינם ממוקמים בשטח הוואדיות אלא מחוץ להם בסמוך לרצועת החוף.

### פוטנציאל פיתוח

- **אין לבצע שום פעילות הקשורה לאתרי העתיקות: פיתוח, שימור, הנגשה, שילוט, חפירה וכולי ללא תאום מראש והשגת אישר מרשות העתיקות!!**

נראה כי את הממצאים הארכאולוגיים ניתן לחלק לכמה קבוצות של עניין ופוטנציאל פיתוח. הכוונה בניתוח זה היא לפוטנציאל פיתוח האתר ושילובו במערך פיתוח הוואדיות הכללי. אין הכוונה לערכו הארכאולוגי המדעי של האתר אלא לרמת העניין והפעילות שהוא עשוי לגרום לקהילת המשתמשים בו שאינם בהכרח ארכאולוגים. יש אפשרות כי חלק מהאתרים המצויים בוואדיות יחפרו בעתיד בעקבות עבודות פיתוח או שימור של הוואדיות. השתתפות בחפירות או בפעולות השמירה והטיפול של אתרים ארכאולוגיים עשויים להיות פוטנציאל גדול של שיתוף הקהילה בפעילות אקטיבית הוואדיות. יחד עם זאת יש לזכור כי הגופים שמבצעים את החפירה, בין אם רשות העתיקות, מכון זינמן לארכאולוגיה באוניברסיטת חיפה או כל גורם אחר, אינם מחויבים בשיתוף התושבים ורשאים שלא לבחור בצורה זו של חפירה.

### **את האתרים הארכאולוגיים ניתן לחלק לשלוש קבוצות:**

- **אתרים בסדר גודל קטן עם פוטנציאל תכנון נמוך-**

הכוונה היא לאתרים ששטחם קטן, המפוזרים אקראית בשטח וקשים לאיתור (בעיקר באזורים בהם יש צמחייה צפופה), דוגמת ריכוזי שברי הצור, החרסים ופסולת התעשיות השונות (צור, חרס, זכוכית וכו'); בורות סיד; קירות גדרה; מחצבות; בורות מים.



פוטנציאל התכנון של אתרים אלו עשוי להיות בעזרת שילובם במערך הולכי רגל ושבילי הטיול. האפשרות כי אם הם יחפרו בעתיד יתאפשר שיתוף הקהילה בחפירתם.

• אתרים בסדר גודל בינוני עם פוטנציאל תכנון בינוני –

אתרים הניתנים לזיהוי בשטח כגון גתות, מערות, טרסות או שרידי יישוב (קירות, פסיפסים, פריטים ארכיטקטוניים).

פוטנציאל התכנון של אתרים אלו עשוי להיות הן בשילובם במערך הולכי הרגל ושבילי הטיול והן על ידי שיתוף הציבור בשמירה עליהם. פעילות קהילתית לשימור האתר, ניקיון ותחזוקתו. אימוץ האתר ושמירה עליו על ידי תלמידי בתי הספר הסמוכים; השתתפות בחפירות באתר (במידה ויתקיימו); שחזור פעולות עתיקות (גידול גינה קהילתית בטרסה, דריכת ענבים והכנת יין בגתות וכו').



תרשים 5.5.12 גתות

• אתרים בסדר גודל בינוני עד גדול עם פוטנציאל תכנון גבוה.

בוואדיות וסביבתם קיימים כיום אתרים ארכאולוגיים בעלי פוטנציאל עניין רב לציבור. אתרים אלו הם מחד בעלי אוריינטציה שכונתית ואף עירונית ומאידך עשויים למשוך גם קהל מבקרים מחוץ לעיר ואולי אף תיירים. לקבוצה זו משתייכים אתרים המצויים בוואדיות עצמם כגון: ואדי שיח, מערת אליהו ומולם ישנם אתרים שמצויים מחוץ לשטח הוואדיות ויש לחשוב כיצד הם משולבים עם מערך הפעילות בוואדיות: תל שקמונה, ראש מיה וקסטרא. חלק מאתרים אלו כבר משולבים כיום במסלולי סיור וטיול קיימים ומוכרים הן לקהל החיפאי המקומי והן לקהל חוץ.

פוטנציאל התכנון של אתרים אלו הוא כאתרים המושכים פעילות תיירותית; משולבים במסלולי הליכה וטיול; אימוץ האתר על ידי קהילה מקומית (שמירה על ניקיון ותחזוקה, שימור, הדרכות, הפעלות); השתתפות בחפירות ועוד.

דוגמאות לאתרים בקבוצה זו:

א. ואדי שיח – חשיבות רבה, בעלת אוריינטציה בינלאומית, למנזר הכרמליתים המהווה ערש התרבות הנוצרית הדתית הכרמליטית, מערות הנזירים והקפלה- אשר מהווים רקע אידאלי לתפקודו כאתר נוף תרבות מורשת וארכיאולוגיה. קרבה למעיינות (שיח ומשוטטים) וכן חשיבות נופית והיסטורית לבוסתן כיאט, המרשים, בחלקו התחתון של הנחל.

ב. מערת אליהו הנביא ומערת פרוספר – שילוב של אתרים בעלי חשיבות דתית (יהודית ונוצרית). ניתן ליצור מסלול טיול המשלב את האתרים הללו, תוך שימוש בגרמי מדרגות עתיקים קיימים המחברים באופן חלקי בין האתרים.

ג.. ראש מיה- המצודה הצלבנית. האתר הוקם בזיקה למעיינות הקיימים בוואדיות של עין ורדיה ומעינות ששפעו בעבר בוואדי רשמיה-גיבורים. חשיבותו העיקרית הינה בהיותו חלק ממרקם שכונתי. ההגעה אל אתר זה מחייבת יציאה ממסלולי הטיול שבתוך הוואדיות, ונראה כי בקונטקסט התכנוני של הוואדיות, חשיבותו קטנה יחסית. אולם, צמידותו לגן חורשת הבנים ואתר ההנצחה מעלה את פוטנציאל שילובו במארג השצ"פים צמודי הדופן לוואדיות.

ד. אתר שקמונה – אתר מרכזי זה נמצא במורד נחל לוטם/ עליה/ שקמונה בקצה מסלול הטיול, משיק לקו החוף בצמוד למכון הביולוגי. זהו אתר ארכאולוגי בעל חשיבות רבה וקיימות תכניות לשלבו כחלק ממסלול טיילות החוף. יש לנסות וליצור חיבור של האתר כחלק ממסלולי ההליכה בוואדיות ובצירי הטיול השכונתיים של עין הים.

ה. חורבת קסטרא: אתר בעל חשיבות רבה המצוי בקשר ישיר לוואדי אזוב. בעל פוטנציאל חיבור גם למסלולי טיול בוואדי שיח. האתר נמצא בצמוד לאכסניית הנוער החדשה וניתן יהיה לקשרו לפעילויות חינוכיות משולבות עם אכסניית הנוער. ברשות העתיקות קיימים פסיפסים אשר בתהליך הדברות עימם, ניתן יהיה אולי להעתיקם ולשלבם במקומות סגורים (כגון האכסניה), ובכך להעצים את חווית הביקור במקום.

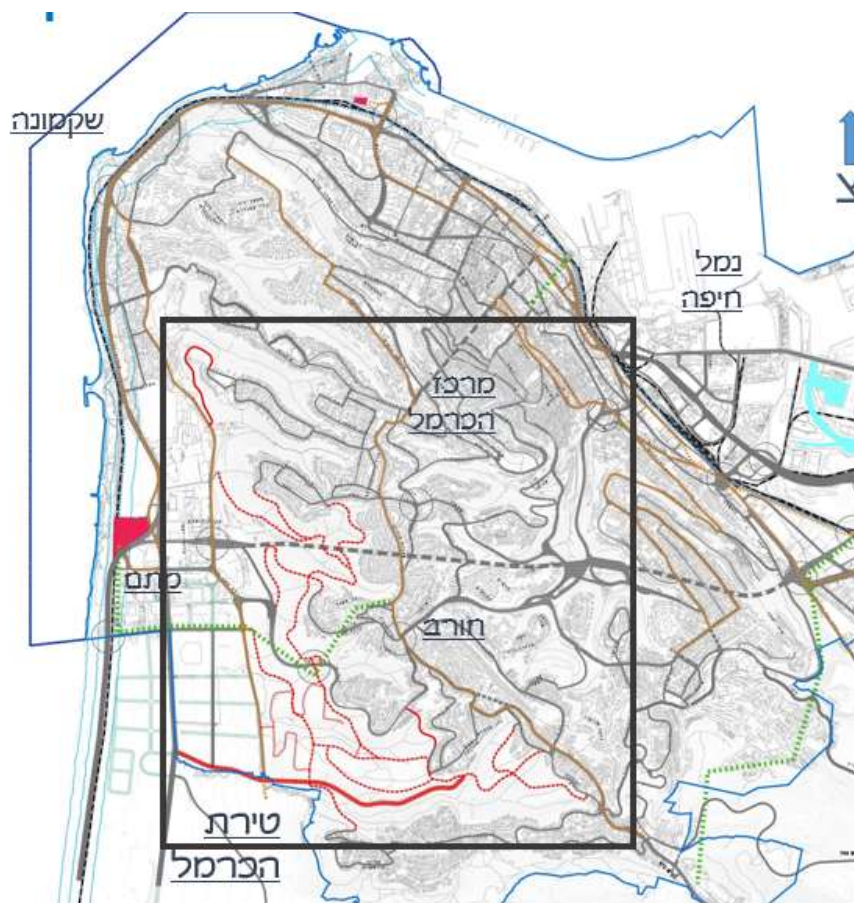
**ככל, על מנת לשלב את האתרים הארכאולוגיים, בכל אחת מהקטגוריות, לקהל הרחב כחלק ממערכת הוואדיות של חיפה יש צורך בפעולות שימור, תחזוקה, בטיחות, הנגשה ושילוט. פעילויות אלו וכן חפירות האתרים הפוטנציאליים יכולות להיעשות בשיתוף עם הציבור כחלק מ"חיבור" לערכים ההיסטוריים של המקום. כל הפעילויות חייבות להיעשות באישור ותיאום של רשות העתיקות. כולל פעילות פיתוח, שאינה קשורה ישירות לאתרים עצמם, באזורים שהוכרזו כאתרי עתיקות.**

## 5.6 רצפים וממשקים –ההיבט התחבורתי



תרשים 5.6.1 מבט כולל תחבורה ותנועה

בעיר חיפה קיימים ומתוכננים מספר צירי תחבורה מערבה - לקישור שכונות הכרמל והחוף, חלקם בשכונות הוותיקות וחלקם בשכונות המתוכננות. בנוסף, מתוכננות שכונות חדשות על שלוחות הדרומיות ובהן צירי רוחב בין אזורי הבינוי וקישורים חדשים בין ההר לחוף ברמה היררכית משנית. צירים אלה מהווים פוטנציאל לשיפור התחבורה של תושבי העיר, קירובם אלה לאלה, חיזוק העירוניות ולצמצום השימוש ברכב. חלק מהפיתוח עלול להוות איום על הוודאיות.

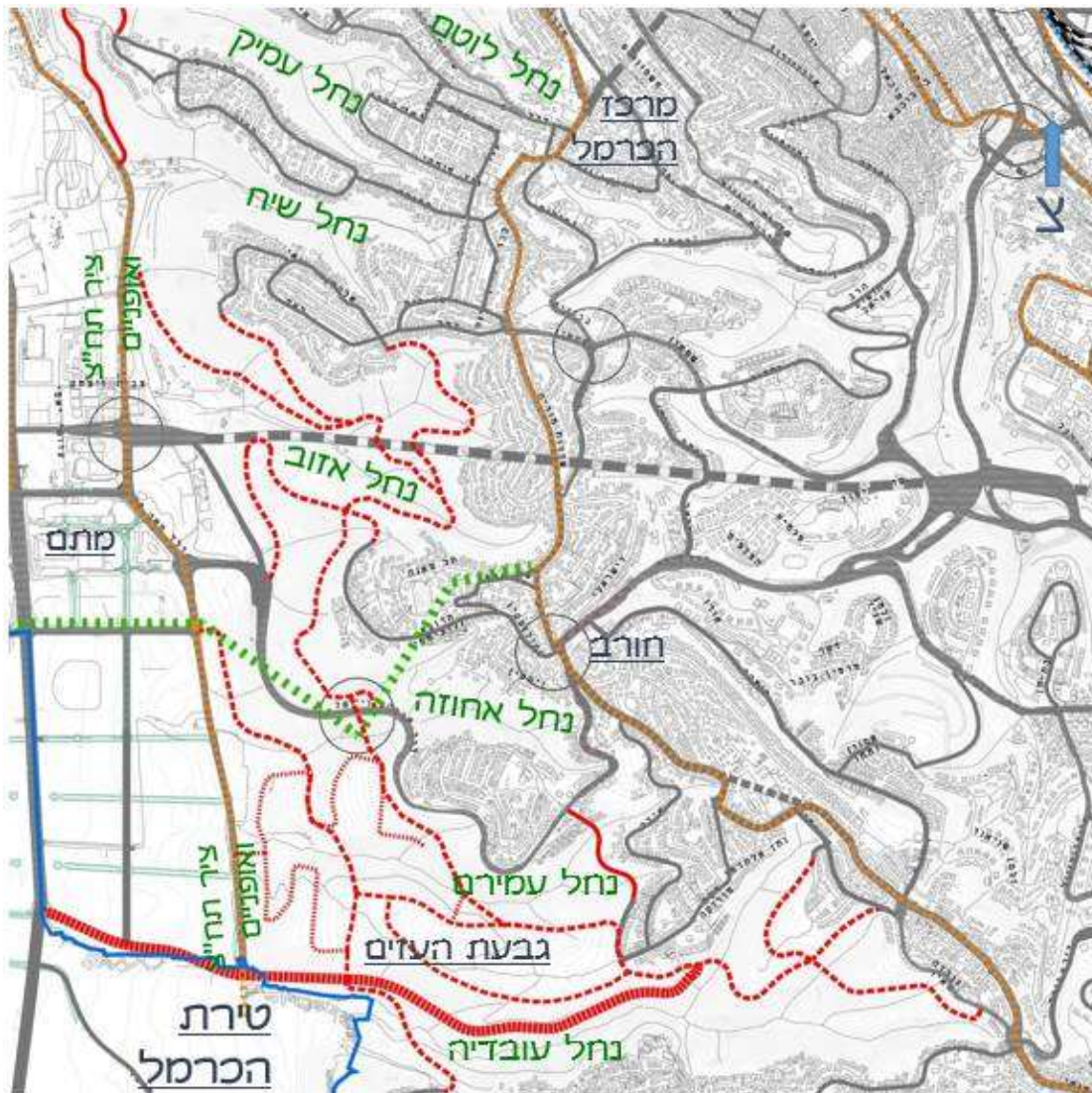


תרשים 5.6.2 פוטנציאל ואיומים בצירי תחבורה קיימים ומוצעים בואדיות

### צירי תחבורה בואדיות



כל הצירים המסומנים כמוצעים מבטאים מגמות תכנון עירוניות והם נמצאים בבחינה תכנונית - מבחינת צורך ותוואי אפשרי. אלה ישרתו צרכי דיור ותחבורה



- ציר עתידי - מאסף (מאושר)
- (חיבור כבביר ובני ברית-פרויד)
- ציר עתידי - עורק (מוצע)
- ציר עתידי - מאסף (מוצע)
- ציר עתידי - מקומי (מוצע)
- רכבל מערבי (מוצע)
- תחום שיפוט חיפה

הצירים המסומנים באדום עוברים בואדיות - בחציה, לאורך המורדות או במוצא שלהם הם צפויים להשפיע רבות על הוודיות ואף להוות איום עליהם.

תרשים 5.6.3 פוטנציאל ואיומים בצירי תחבורה קיימים ומוצעים בואדיות דרום מערביים

## מסקנות סקר תחבורתי

הוואדיות הינן תוֹך בין אזורי מגורים, שמייצר נתק וקשיי תעבורה בין שכונות הרכס. מבנה המורדות מאריך את צירי התחבורה ומייצר נסיעות ארוכות בין מקומות שלא הייתה חובה לנסוע בהם אם היו חיבורים טובים יותר בין השכונות. סקירה של מגמות התכנון העירוניות מלמדת על פיתוח עתידי צפוי בשכונות חדשות וצירי עליה-ירידה בין ההר לחוף הכרמל (צירים בבחינה מסומנים באדום מקווקו).

עיקר הממשק בין הוואדיות לצירי התחבורה מתמקד באזורים הבאים:

- ציר רכס הכרמל בראש הוואדיות- מתוכנן כחלק משלד התחבורה העירוני, גם עבור תחבורה ציבורית עתידית כמו מטרונית הרכס
- צירים שכונתיים (נימי הזנה) העוברים בשכונות ומשרתים חלק קטן מהגישה לוואדיות
- צירי תחבורה חוצי ואדיות באגן המזרחי: כבישים עורקיים (שמשון-רושמייה-רופין) וכבישים שכונתיים (הראל, מבצע יונתן, שמחה גולן), חוצים את ואדיות ורדיה, ראש-מיה ושאנן, ומנתקים אותם מנחל גיבורים. כביש עורקי (רופין) חוצה את מורד ואדי אבן, כביש עורקי (חנקין) חוצה את ואדי רמז לשניים וכביש עורקי דורי חוצה את ואדי בן דור.
- צירי תחבורה חוצי ואדיות באגן המערבי: כביש עורקי (פרויד) חוצה את נחל אחוזה, ושני צירים (עורקי: שדרות ההגנה וכביש 4 ושכונתי: הרב אנקווה ומגורשי ספרד) חוצים את כל מורדות ואדיות המפנה המערבי.
- כביש ואדי עובדיה- אמור היה לשמש כציר חיבור עורקי כדוגמת כביש פרויד, אך עקב הסכמות עירוניות הוחלט לבטלו, וכרגע מוחלף בכביש טוסקנה המתוכנן, כאשר יהיה לו ביטוי פיזי גם באמצעות הכבישים השכונתיים המתוכננים במורדות גולדה.
- כביש כבביר המתוכנן על מורדות ההר ומיועד לחבר את השכונה לים, עלול לגרום נזק נופי, כמוכן לפגוע בצמחיה הקיימת וברצף בין ואדי שיח לואדי עמיק, אך בעל פוטנציאל חיבור לים.
- פוטנציאל חניה עבור הוואדיות: אזור האצטדיון, אכסניית הנוער, חוף הים, גרנד קניון, חניונים פרטיים במרכז הכרמל- דוגמת דן פנורמה.

תכנון נכון של הצירים העוברים בוואדיות יכול לאפשר מימוש והנאה מהפוטנציאל כלפי

הוואדיות וכלפי התושבים – מבחינת התחבורה וצמצום האיום עליהן:

- מתן נקודות גישה, מעבר וחציה – לחיבור בין אזורים ושכונות ולניצול הוואדיות לחיבור הר-חוף;
- התממשקות טובה עם צירי תחבורה ציבורית ואופניים, באופן שיחסוך שימוש ברכב הפרטי בצירים העוקפים את הוואדיות ובנסיעות ההמשך;
- מתן תשתיות למטיילים וקבוצות מאורגנות – למשל גישה וחנייה כולל לאוטובוסים.

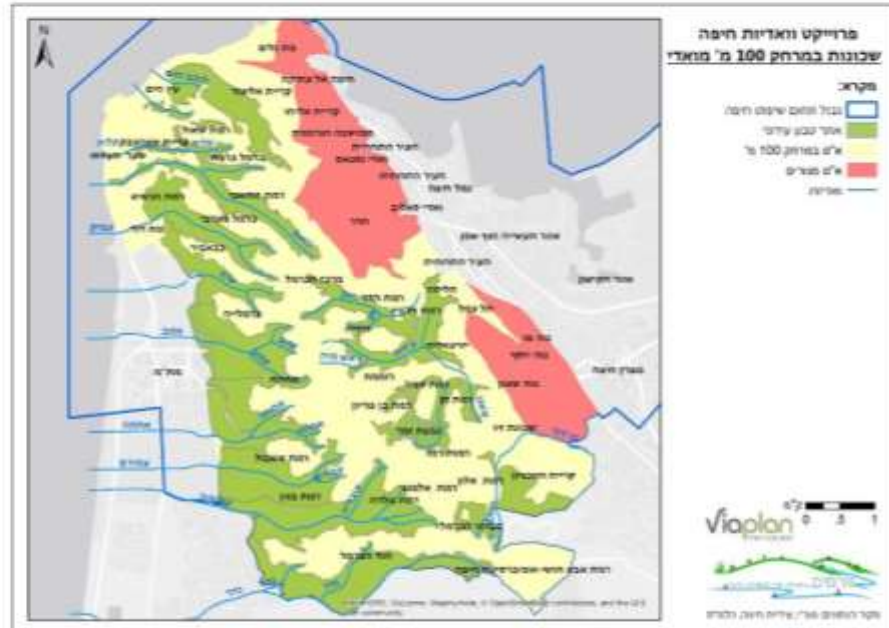
## 5.7 רצפים וממשקים –ההיבט חברתי ושיתוף ציבור

### דמוגרפיה או "מי גר בשכונות"

בבחינת נתונים סטטיסטיים שהתקבלו מעיריית חיפה והלמ"ס (שנת 2014), בחנו את העיר חיפה לפי רובעים בשני תחומים נבדלים- דמוגרפיה ומדדים חברתיים-כלכליים. **בתחום הדמוגרפיה** בחנו את שיעור בני 0-17 מתוך הרובע; שיעור בני +65 מתוך הרובע; שיעור יהודים ואחרים מתוך העיר; שיעור נוצרים, ערבים ומוסלמים מתוך העיר ואחוז העולים משנת 1990. **בתחום החברתי-כלכלי** בחנו את דירוג שני (לפי רמת הכנסה בין 1 (נמוך) ל-5 (גבוה); שווי ממוצע של מ"ר לדירה; שיעור הזכאים לבגרות ושיעור בעלי תואר ראשון).

### ניתוח לפי רובעים

הרובעים שנתחו הינם רובעים אשר נמצאי במרחק של עד 100 מטר מוואדי בעיר: רובע 4 מערב חיפה, רובע 5 כרמל, רובע 7 נווה שאנן / יזרעאליה, רובע 8 רמות נווה שאנן ורובע 9 רמות הכרמל (ראה מפה 1).



תרשים 5.7.1 שכונות העיר לפי מרחק מהוואדיות

**ניתוח הרובעים הקרובים לוואדיות במרחק של עד 100 מ' (ראה מפות 2+3).**

#### רובע 4 - מערב חיפה

**שכונות:** קרית אליהו, קרית אליעזר, בת גלים, עין הים, קרית שפרינצק, שער העליה, רמת הנשיא ונווה זוד.  
**וואדיות:** כוכב הים, שקמונה, עליה, עמיק, שיח, אוזב, אחוזה ועמורם.  
**דמוגרפיה:** כרבע מהאוכלוסיה בגילאי 0-17 וכחמישית הינם בגילאי +65. כ-90% מהאוכלוסיה יהודים ואחרים, וכ-40% הינם עולים מהעליה של שנות ה-90.  
**חברתי-כלכלי:** גובה השכר נמוך, שווי מ"ר ממוצע לדירה הינו בינוני-נמוך 8609 ש"ח, כ-שני שליש זכאים לתעודת בגרות ופחות מחמישית בעלי תואר ראשון.

#### רובע 5 - כרמל

**שכונות:** רמת שאול, כרמל צרפתי, רמת התשבי, כרמל מערבי, כבאביר, מרכז הכרמל, רמת הדר, ורדיה, כרמלייה  
**וואדיות:** עליה, תשבי, לוטם, עמיק, שיח, אוזב, אבן, ורדיה  
**דמוגרפיה:** פחות מחמישית מהאוכלוסיה הינם בגילאי 0-17 וכחמישית הינם בגילאי +65. מעל 90% מהאוכלוסיה יהודים ואחרים וכ-10% הינם עולים מהעליה של שנות ה-90.  
**חברתי-כלכלי:** גובה השכר ושווי מ"ר ממוצע לדירה בינוני-גבוה, כ-80% זכאים לתעודת בגרות ומעל שליש מהאוכלוסיה הינם בעלי תואר ראשון.



**רובע 7 - נווה שאנן / יזרעאליה**

**שכונות:** חליסה, תל עמל, נווה פז, נווה יוסף, נווה שאנן, יזרעאליה  
**וואדיות:** גיבורים ובן דור

**דמוגרפיה:** גודל האוכלוסיה הצעירה שווה לגודל האוכלוסיה המבוגרת- כחמישית כ"א. כ- 95% מהאוכלוסיה הינם יהודים ואחרים ומעל לשליש הינם עולים מהעליה של שנות ה-90.  
**חברתי-כלכלי:** גובה השכר בינוני, שווי מ"ר ממוצע לדירה הינו בינוני-נמוך, כ-שני שלישי זכאים לתעודות בגרות וכחמישית בעלי תואר ראשון.

**רובע 8 - רמות נווה שאנן**

**שכונות:** זיו, קרית הטכניון, רמת אלון, רמות רמז, גבעת זמר, רמת חן ורמת ספיר  
**וואדיות:** שאנן, זיו, רמז, בן דור

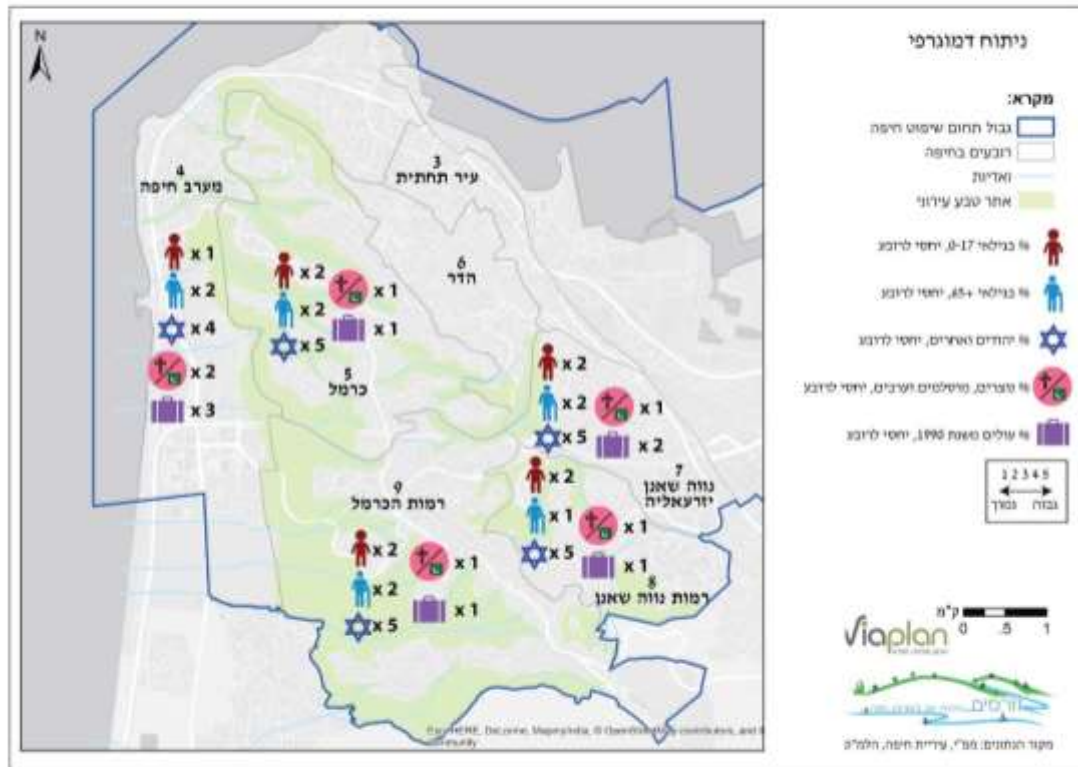
**דמוגרפיה:** כ- חמישית מהאוכלוסיה בבגילאי 0-17 בעוד רק כ-10% בגילאי +65. 95% הינם תושבים יהודים ואחרים ופחות מחמישית הינם עולים מהעליה של שנות ה-90.  
**חברתי-כלכלי:** גובה השכר ושווי מ"ר ממוצע לדירה הינו גבוה-בינוני, כ-80% זכאים לתעודות בגרות וכ-40% בעלי תואר ראשון.

**רובע 9 - רמות הכרמל**

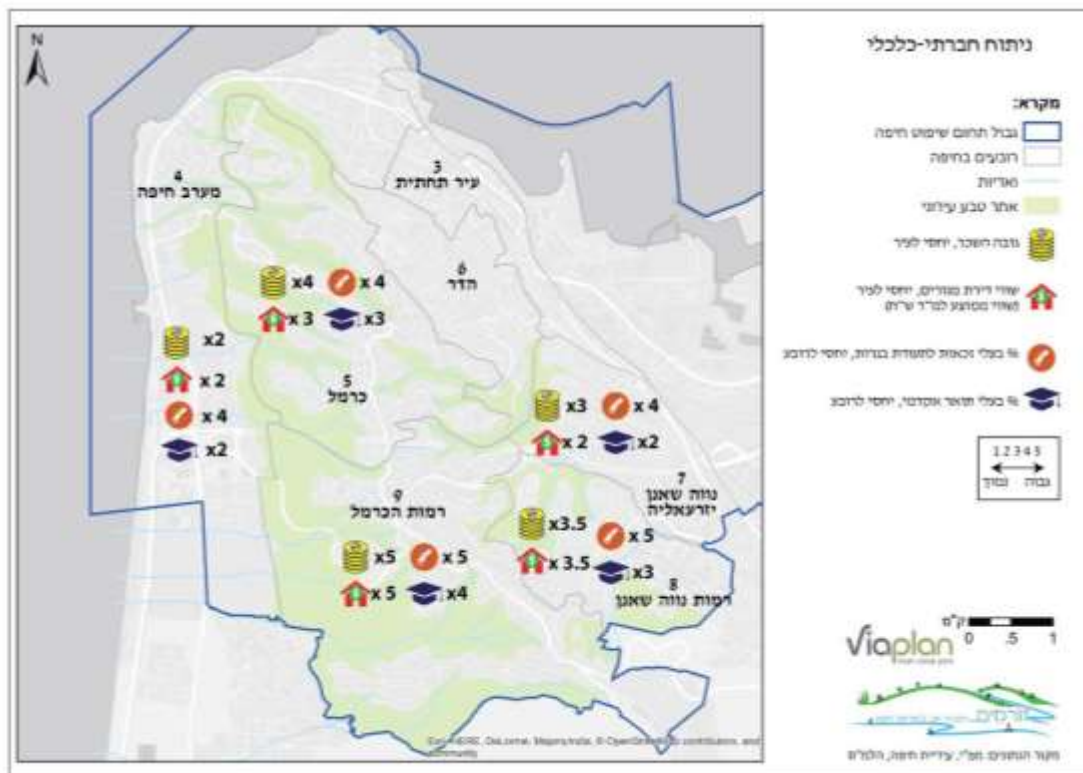
**שכונות:** רוממה, רמת בן גוריון, אחוזה, רמת אשכול, רמת בגין, רמת אלמוגי, רמת גודלה, סבינוני הכרמל, הוד הכרמל, רמת אבא חושי- אוניברסיטת חיפה

**וואדיות:** בן דור, עובדיה, נדר, אחוזה, אוזב, ראש מיה

**דמוגרפיה:** גודל האוכלוסיה הצעירה שווה לגודל האוכלוסיה המבוגרת- כחמישית כ"א. כמעט כל התושבים יהודים ואחרים ורק כ-10% הינם עולים מהעליה של שנות ה-90.  
**חברתי-כלכלי:** גובה השכר ושווי מ"ר ממוצע לדירה הינו גבוה מאוד, כ-90% בעלי זכאות לתעודות בגרות וכ-40% בעלי תואר ראשון.



תרשים 5.7.2 ניתוח דמוגרפי לרובעים הנמצאים במרחק של עד 100 מ' מוואדי. מקור: למ"ס ועיריית חיפה, 2013



תרשים 5.7.3 ניתוח חברתי-כלכלי לרובעים הנמצאים במרחק של עד 100 מ' מ' מואדי. מקור: למ"ס ועיריית חיפה, 2013

כשבחנו את מרחק הוואדיות מהשכונות, גילינו ששכונות מערב ומרכז העיר נמצאות בקרבה רבה לוואדי (עד 100 מ') ובעלות פוטנציאל קישוריות גבוה לוואדיות ולטבע בעיר לעומת שכונות מזרח העיר - נמצאות במרחק רב מהוואדי (מעל 100 מ') ותדרשנה קישוריות גבוהה לוואדיות ולטבע בעיר. בבחינת המשתנים הדמוגרפיים והחברתיים-כלכליים אלו אנו יכולים לראות שיש אוכלוסייה מרקע מגוון הנמצאת בקרבה לוואדי. בנוסף, חלק מהשכונות נמצאות בקרבה פיזית לוואדי אך אינן נהנות מיתרונות הקרבה (ערך כלכלי, זמינות ונגישות).

## שיתוף הציבור

תהליך שיתוף הציבור, מטרתו תקשורת דו-כיוונית עם האוכלוסייה בשטח. מחד, שיתוף ויידוע בתהליכי התכנון, ומאידך התייעצות והקשבה לנקודות המבט המקומית, כפי שהיא משתקפת דרך קבוצות אוכלוסייה שונות בעיר חיפה. מפגשי השיתוף מעשירים את הידע הנצבר של צוות התכנון מהנתונים הסטטיסטיים והמפות, מבהירים לנו מהן החוזקות והפוטנציאלים של הוואדיות בעיני תושבי העיר ונציגיה, ומסייעים לנו להתמקד בבעיות העיקריות.

### מטרת שיתוף הציבור בתהליך עיצוב המדיניות לפיתוח ושמירה על וואדיות העיר חיפה

- \* הנגרת המעורבות המקומית ורתימת תושבים לאחריות על הנגשה בוואדיות העיר
- \* הנגרת מודעות התושבים לסביבת מגוריהם ולוואדיות כמשאב טבע ונוף ייחודי
- \* הנגשה פיזית ותודעתית של הוואדיות אל השכונות והנגרת השייכות אליהם
- \* בניית תשתית ליצירת קהילת וואדיות בעיר חיפה

### מתודולוגיית שיתוף הציבור

מתודולוגיית שיתוף הציבור מורכבת ממרכיבי שיתוף הציבור שלהלן:

1. זיהוי הקשר הקיים אל הוואדיות
2. הזמינות של הוואדי את השכונות
3. הוואדי כטבע בעיר חי ומזמין
4. הנגרת הקשר והמודעות אל וואדיות העיר.

### שיטות העבודה

שיטות העבודה הינן הדרך הפיזית שבהן אנו יוצרים קשר ישיר עם התושבים. השיטות מגוונות בכדי ליצור מגוון גדול של קשרים עם התושבים ובכך לקבל מידע מקהילות ותושבים הטרוגניות.

#### שיטות העבודה הן:

פייסבוק

כנס פעילים של מחלקת הרווחה של עיריית חיפה

מפגשים שכונתיים

פורום היועצות מקצועי

ראיונות עם אנשי מקצוע

מפגש עירוני והייד פארק

ראיונות ספונטניים בשטח

### שיתוף הציבור בשכונות

אחת משיטות העבודה שבה אנו נחשף למגוון גדול של אוכלוסייה ודיעות הינה במפגשים השכונתיים. בכדי לבחור שתי שכונות

מכלל העיר הצבנו **קריטריונים לבחירה**:

1. מספר וואדיות הגובלות בשכונות (להפך)
2. מגוון של תושבים בתוך השכונה (גיל, מצב סוציו אקונומי, השכלה וכו')
3. קהילת ייעד קיימת
4. ריבוי אתגרים ופוטנציאלים מתוך ניתוח שלב הסקר של התוכנית
5. ריבוי תשתיות העברות בוואדי ובשכונה
6. אגן מזרחי / אגן מערבי
7. מבנה ציבור (מתנ"ס / ב"ס) בסמיכות רבה לוואדי עם נגישות קיימת או אופציה לנגישות
8. חשיבות אקולוגית / נופית / תרבותית / תיירותית
9. ריבוי בעלויות על קרקעות

#### לאור הקריטריונים הנ"ל נבחרו הוואדיות הבאות:

1. וואדיות רמז וזיו (אגן מזרחי)

2. וואדי לוטם (אגן מערבי)



שלב	זמני ביצוע	דצמבר עד סוף	ינואר-מרץ	עד ספטמבר 2016	עד דצמבר 2016	עד יוני 2017
סקר	ראינות מיוענות פיתוח תוכנית מחקר טוב שיתוף					
מטרות ויעדים			ראינות מיוענות ג.ג.ג. ושינויים במטרות מחקר ממוקד מחדש השקפה מיוענת			
חלומות				מיוענות אילו על היררכיה - מבנה עירובי מחויבות צוות מיוענות מסומני		
בחירת חלומות					מיוענות רצף נרטיבי עובד על החלומות פיתוח תוכנית מחקר	
עבוד ומסמכים						מיוענות מבנה מיוענות מסומני מבנה תואר מובנה - אירוע עירובי פיתוח תוכנית מחקר

תרשים 5.7.4 ל"ז שיתוף הציבור בתוכנית

### בעלי ענין בוואדיות

את בעלי העניין בוואדיות העיר מיפינו לחמישה גורמים: עמותות בחיפה, קהילות ומוקדים שכונתיים, קהילות ומוקדים עירוניים, גורמים בעיריית חיפה וחובבי טבע.



## מסקנות עיקריות משלב הסקר

מסקנות הסקר הינן תוצר של שיטות העבודה וניתוח מפות ומידע סטטיסטי שקיבלנו מהלמ"ס והעירייה. את המסקנות הפרדנו לשתי קטגוריות, וכל אחת מהן ל-4 תתי קטגוריות נפרדות. אתגרים (תודעתית, ניהול, גישה ונגישות וקשרים ורצפים) והודמנויות (תודעתית, שימושים, גישה ותכנון אורבאני). כל מסקנה מסומנת באייקון ליד המשפט, בכדי להראות את מקור המידע והמסקנה. ישנן הערות שחזרו על עצמן, ולכן יש להן מספר אייקונים לצידן. הרשימה הזו הינה רשימה חלקית אשר תתעבה לאורך תהליך התכנון בהתאם להליך שיתוף הציבור ושיטות העבודה הנבחרות.



מפגעי לכלוך בוואדיות



חזירי בר בתוך השכונות



מפגעי לכלוך בוואדיות

מקרא	
ניתוח מפות	●
מוקד 106	●
פורום מקצועי	●
ראיונות	●
כנס מעילים	●

### אתגרים

#### תודעתית

- חיבור השכונות אל הוואדיות
- חיבור השכונות דרך הוואדיות
- יצירת קשר חיובי בין התושבים לטבע בעיר
- הנגשה תודעתית לוואדיות

#### ניהול

- יצירת אחריות ניהולית, תחזוקתית ומקצועית של עיריית חיפה לוואדיות
- תיאום התוכנית עם תוכנית המתאר לגשר וטירת כרמל
- יצירת מדיניות לבינוי בצמידות לוואדי (לרבות תוכניות להתחדשות ותמ"א 38)
- בחינת התמודדויות עם מצבי חירום (חיץ אש)
- יצירת ביטחון אישי (כולל טיפול בחזירי בר)
- ניקיון הוואדיות

#### גישה ונגישות

- הנגשת מידע (פיזית בשטח ובאינטרנט)
- הנגשת הוואדיות (פיזית)

#### קשרים ורצפים

- שמירה על רצף שטחים פתוחים ומועבר אקולוגי
- יצירת מדרג בין אזורי אל גשת לפיתוח אינטנסיבי



מקרא:	
אחור טבע עירוני	■
נהל	—
כניסה עוקרת	●
כניסה משנית	●
כניסה מקודתית	●



תרשים 5.7.5 כניסות לוואדיות מהשכונות.  
מקור: מפות, תכניות סטטוטוריות וידע מקומי

## הזדמנויות

### תודעתית

- התנדבויות בוואדי - כיצירת sense of place
- הוואדי כמשנה תדמית לעיר חיפה / יחידת נוף ייחודית
- אתרים ארכאולוגים כמנוף לתירות

### שימושים

- שיתופי פעולה של מערכת החינוך הפורמאלית והבלתי פורמאלית ליצירת "קהילת ואדי"
- שימוש במבני ציבור הסמוכים לוואדיות כשער לוואדיות
- אתרים ארכאולוגים כמנוף לתירות
- הוואדי כריאה ירוקה וטבע זמין (שלא מחליף את השצ"פ השכונת)
- הוואדי כמקום מפגש לתושבים וטיולים, וחלק מהרצף השכונתי
- יצירת מיפוי סובייקטיבי לנקודות ממשק בין הבנוי למנוח

### גישה

- הגשת הוואדיות (נקודות כניסה)
- קישוריות בין השכונות דרך הוואדי
- הים כנקודת ממשק והמשך לוואדיות

### תכנון אורבאני

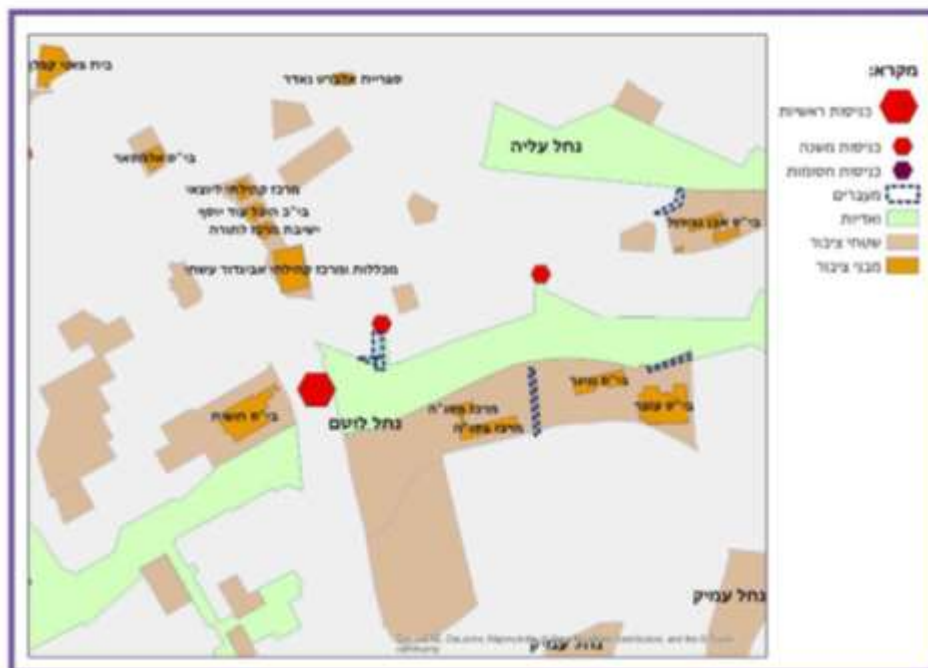
- קרקעות פרטיות בקרבה לוואדיות
- יצירת תוכנית עמיתים



כנס מעילים, 14.12.15



פורום מקצועי #1, 12.11.15



תרשים 5.7.6 מקרה מבחן, סמיכות ואדיות לטם ועליה למבני ציבור. מקור: עיריית חיפה ואתר govmap



## 6. אילוצים ופוטנציאלים

פרק זה עוסק בעיקרי הסקר ומחלק את המצאי לאילוצים ופוטנציאלים. כל אחד מתחומי המחקר הציף בעיות קיימות ואילוצים קיימים אשר ישפיעו על תכנית האב לואדיות. לפעמים אותן נקודות המהוות איום יכולות, בהרבה מקרים, מהוות פוטנציאל תכנוני. לכל אחד מהקטגוריות ניתנו 4 תתי קטגוריה המאפשרים המשך מעקב לאורך כל שלבי תכנית האב. ניתוח וגיבוש מצאי האילוצים והפוטנציאלים יהוו בסיס להגדרת מטרות ויעדים, וכן יבואו לידי ביטוי בחלופות התכנון, ותבחן משמעותיהם והשלכותיהם במרחב הוואדיות.

### 6.1 אילוצים:

- ניתוח האילוצים והקונפליקטים ככלי תכנוני והתאמתם עם המטרות והיעדים.
- איתור האילוצים המשפיעים על הגדרת המטרות והיעדים.
- ❖ **תודעתית** - הוואדיות נתפשים כ'חצר אחורית'
  - תפישת הוואדיות כ'תמונת נוף'
- ❖ **ניהול** - העדר ניהול/תחזוקה/תקציב לואדיות
  - העדר תאום בין הגופים העוסקים ומתעניינים בואדיות
  - העדר תפישת בינתחומית לואדיות
- ❖ **גישה ונגישות** - קשיים פיסיים/טופוגרפיים/סבך צמחייה/שפכי קרקע
  - חסימות/השתלטות בכניסה לואדיות
- ❖ **קשרים ורצפים** - תכניות בנייה ופיתוח בתפר שבין הוואדי לשכונות תכנוניות פיתוח בתוך הוואדיות (נחל עובדיה)

### 6.2 פוטנציאלים:

- ניתוח וזיהוי הפוטנציאלים כחלק מסט הכלים לתכנון ופיתוח הוואדיות.
- איתור הפוטנציאלים הקיימים והדגשתם בהגדרת המטרות והיעדים, הטמעתם בחלופות.
- ❖ **תודעתית** - הוואדיות כנכס עירוני ייחודי
  - חיזוק הקשר בין התושבים לואדיות ולעיר
  - חינוך בדגש לקשר לטבע ואקולוגיה
  - מיתוג העיר
- ❖ **שימושים** - הריאה האקולוגית של העיר
  - אגנים לניקוז ושימור מי נגר
  - אתר הנופש והפנאי העירוני
- ❖ **גישה** - קשרים בין השכונות/ מבני ציבור המקושרים לואדיות
  - חיבור שכונות משני צידי הוואדי
  - רצף הליכה ברגל לאורך ולרוחב הוואדיות
- ❖ **תכנון אורבני** - תכנון ייחודי לחיפה
  - תכנון משתלב בואדיות

## 7 סוגיות

סוגיות מרכזיות שעלו במפגשי שיתוף ציבור ובוועדות ההיגוי ילוו את תכנית האב לאורך כל שלביה.

### סוגיות מרכזיות –

- ❖ שימור מול תכנון/פיתוח/פרויקטים
- ❖ גישה/נגישות/זמינות הוודיות
- ❖ ניהול ואחריות
- ❖ מודעות וחינוך הציבור
- ❖ שימושים בואדיות
- ❖ מיתוג עירוני

הסוגיות נדנו בפורומים השונים במטרה להבין את חשיבותם ואופן שילובם בתכנית האב. עיקרי הדיון בסוגיות השונות בהקשר לתכנית האב, בדגש על השלבים הבאים, סבב במרכזו בנושאים של שימור מול פיתוח - זמינות הוודיות - אחריות על הוודיות - מודעות הציבור.

סוגיה עיקרית הינה סוגית אחזקת השטחים הפתוחים – התרשים מציג את סוגית אחזקת השטחים במרחב העירוני



תרשים 7.1. אחזקת שטחים פתוחים במרחב העירוני

ריכוז סוגיות מרכזיות למעקב והטמעה לאורך הכנת תכנית האב לואדיות -

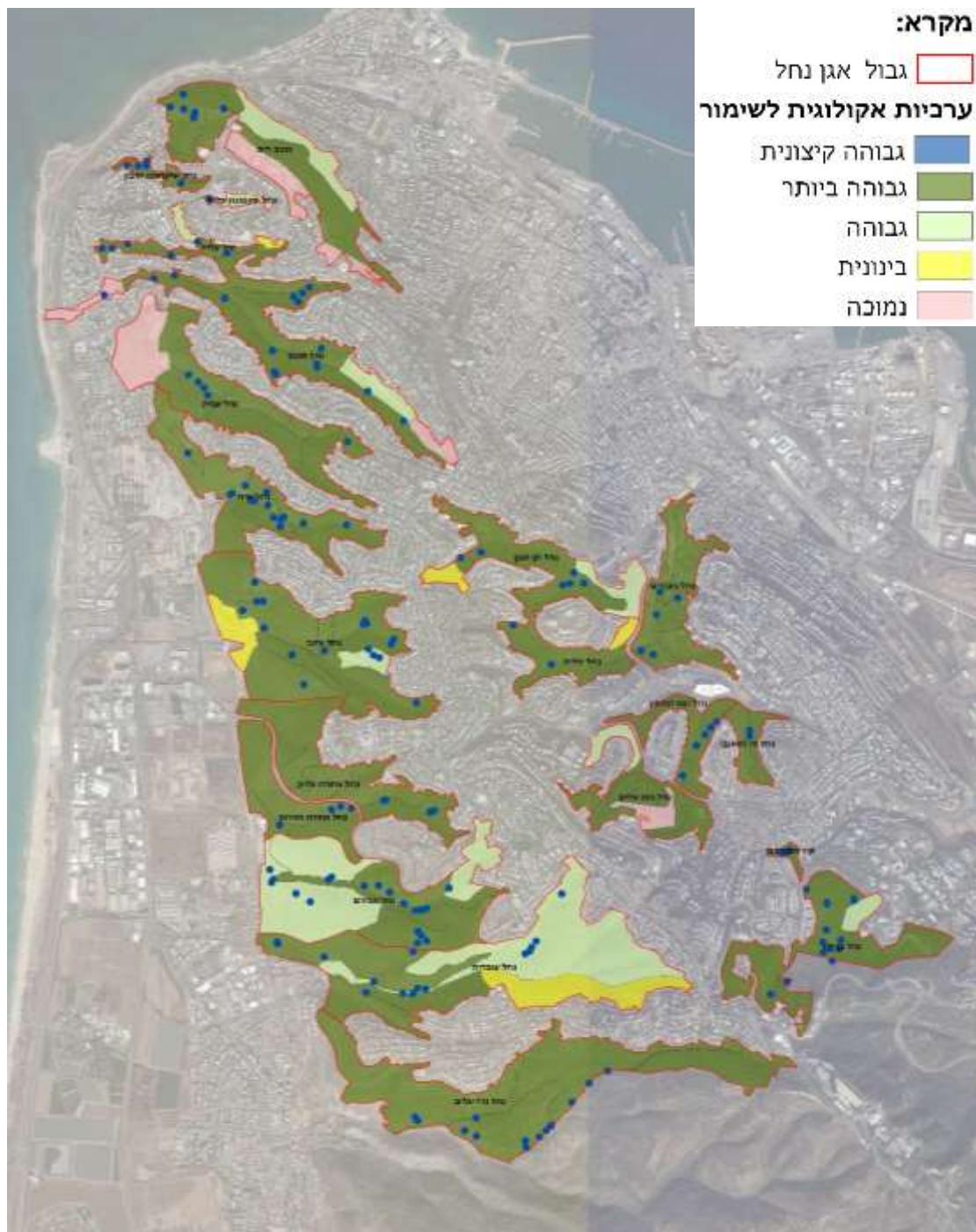
שלב	סוגיה
מטרות ויעדים	שמירה על ואדיות במהלך תכניות בהכנה והפקדה, ותכניות בתהליך להיתר במסגרת תמ"א 38
מטרות ויעדים	אכיפה, אחריות וניהול- חשיבות רבה למימוש אכיפה בואדיות במהלך בנייה חדשה. חשוב לאסור ולאכוף שפיכת פסולת וסלעים, על מנת למנוע תחלואה כתוצאה משפני סלע, אשר רואים בדרדרת כבית גידול. לדוגמה קיר ניקיון בממשק עם הוואדי
מטרות ויעדים	ממשק רעיה של עדרי צאן ככלי למניעת שריפות
מטרות ויעדים	תקציב חשוב שהעירייה תקצה תקציב לניהול ופעולות בואדיות
מטרות ויעדים	רציפות ומסדרון אקולוגי יש לדאוג לרציפות ומסדרון אקולוגי לבעלי חיים וצמחים - לדוגמא, גשר מעל פרויד, מסדרון של כ-450מ' בגבעת העיזים
מטרות ויעדים	אכיפה- אכיפה חשובה לא רק בפעולות של עבירות בניה וגם בפריצות שבילים. חשוב לשמור על סטטוס קוו, על השבילים של החל"ט מבלי לפרוץ שבילים חדשים
מטרות ויעדים	קו השקה חשוב כחיץ ולדאוג לאכיפה ברורה שלו
מטרות ויעדים + סקר ניתוח מצב קיים	חשיבות העצים כאמצעי למאבק בשינוי האקלים שמירה על כמות העצים בואדיות ובעיר והגדלתם כמרכיב חשוב בהפחתת זיהום אויר בעיר ובהפחתת הטמפרטורה
סקר וניתוח מצב קיים	מפת רגישות ארכיאולוגית מוצע להתייחס בדרוג לפוטנציאלים ולא רק למצב הקיים (דוגמת ואדי שיח)
סקר וניתוח מצב קיים	תרבות ומורשת בנוסף על ערכים ארכיאולוגיים להוסיף למיפוי הנופי מוקדים של תרבות ומורשת (כמו למשל בית המשאבות)
סקר וניתוח מצב קיים + חלופות תכנון	חיץ אש לשים לב לתקנות החדשות של חיץ אש
סקר וניתוח מצב קיים + חלופות תכנון	זרימה בואדיות – מומלץ לבחון כיצד ניתן להעשיר את הזרימה בואדיות, ולא לצמצמה
חלופות תכנון	גישה ותחבורה קישור בין השכונות לרוחב הוואדיות יהיה להולכי רגל בלבד
מטרות ויעדים + חלופות תכנון	קישוריות הוואדיות לשטחים פתוחים בשכונות ובממשק עם הוואדיות
מטרות ויעדים + חלופות תכנון	פעילות קהילתית- הירוק הקהילתי חשוב להוסיף את הנושא של הוואדיות והשטחים הפתוחים כחלק אינטגרלי מכל פעילות תכנון פיסית
מטרות ויעדים + חלופות תכנון	נגישות מעגלית וחזותית חשיבות לרציפות החיבור בין הוואדיות לשכונות ומבחינה פיסית, מבטים ותצפית על הוואדיות
מטרות ויעדים + חלופות תכנון	"אמץ וואדי" מוצע חיבור של מוסדות ציבור ובפרט בתי ספר לוואדיות הקרובות אליהם. למשל המכון ביולוגי- עובדים כיום עם בתי ספר בוואדי לוטם ולומדים על בתי הגידול ובעלי החיים בוואדי, ובי"ס הראלי אימצו את הכניסה לוואדי לוטם
מטרות ויעדים + חלופות תכנון	הנגשת נכים אפשרות בפתחי הוואדיות. מציע לכלול את שלוחות ומורדות הוואדיות בתכנית ולשנות את שם התכנית ל"תכנית אב לוואדיות, שלוחות ומורדות".



## 8. ממצאי הסקר

### 8.1 ערכיות כלל עירונית

בהיבט הידרולוגי, אקולוגי ואורבני, הואדיות מתפקדים כמערכת רציפה ואחידה בעלת ערכיות גבוהה לשימור. כל הנחלים נכנסים למובלים סגורים במורדות ההר, מתפצלים וזורמים לים. ישנה חשיבות רבה לשימור שטחים פתוחים גדולים ככל הניתן, מקושרים ביניהם דרוג ערכיות אקולוגית לשימור ורגישות לפיתוח – על במך יחידות צומח, הרכב צמחיה, בתי גידול, נוכחות בעלי חיים ורצף שטחים פתוחים. מיפוי "צווארי בקבוק" אקולוגיים. תוצרים- מת ערכיות אקולוגית, המלצות לשימור, שיקום ופיתוח.



תרשים 8.1.1. ערכיות כלל עירונית- היבט אקולוגי

## ערכיות כלל עירונית היבט הידרולוגי



תרשים 8.1.2. ערכיות כלל עירונית- היבט הידרולוגי

## ערכיות כלל עירונית לגור על הוואדי- הנוכחות העירונית של הוואדי



כ-9,700 דונם משטחי העיר  
מצויים במרחק אווירי של עד 100 מ' מהוואדי

כ-16,000 דונם משטחי העיר  
מצויים במרחק אווירי של עד 200 מ' מהוואדי

תרשים 8.1.3. ערכיות כלל עירונית- היבט אורבני



## הנוכחות העירונית של הוואדי- הגישה המסורתית



תרשים 8.1.4. ערכיות כלל עירונית- היבט אורבני- גישה מסורתית "כתם ירוק"

## הנוכחות העירונית של הוואדי- הגישה המסורתית



תרשים 8.1.5. ערכיות כלל עירונית- היבט אורבני- גישה מסורתית טבע נפרד מהעיר

## הנוכחות העירונית של הוואדי- הגישה המשלבת



תרשים 8.1.6. ערכיות כלל עירונית- היבט אורבני- גישה משלבת



## 8.2 חלוקה למקבצי הוודיות

אפיון המערכת הנופית על פי מאפיינים אחידים, והזנת הנתונים לכרטיסי הוודי, אפשרה לנו להשוות את ייצוג הערכים בין הוודיות. מאפיינים כגון קשרים לשכונה/ סביבה/ שצ"פ, מוקדי עניין, קשר לים ואוריינטציה ואגן ויזואלי, אפשרו לנו למיין את הוודיות, למצוא מאפיינים משותפים, ולאחד מקבצי וודיות בעלי מאפיינים דומים. גיבוש המקבצים נוצר כתוצאה ממסקנת הסקר העיקרית כי ישנה חשיבות רבה לשמירת הרצף והקשרים בין הוודיות, אך הממצאים בשטח העמידו עובדות שונות אשר לא אפשרו קיום ממשי להמשך הרצף הרצוי. השוואת הערכים בין הוודיות עפ"י מאפיינים אחידים, הביאה לגיבוש מקבצי וודיות.

חשיבות שמירת הרצף והקשרים



ממצאים בשטח



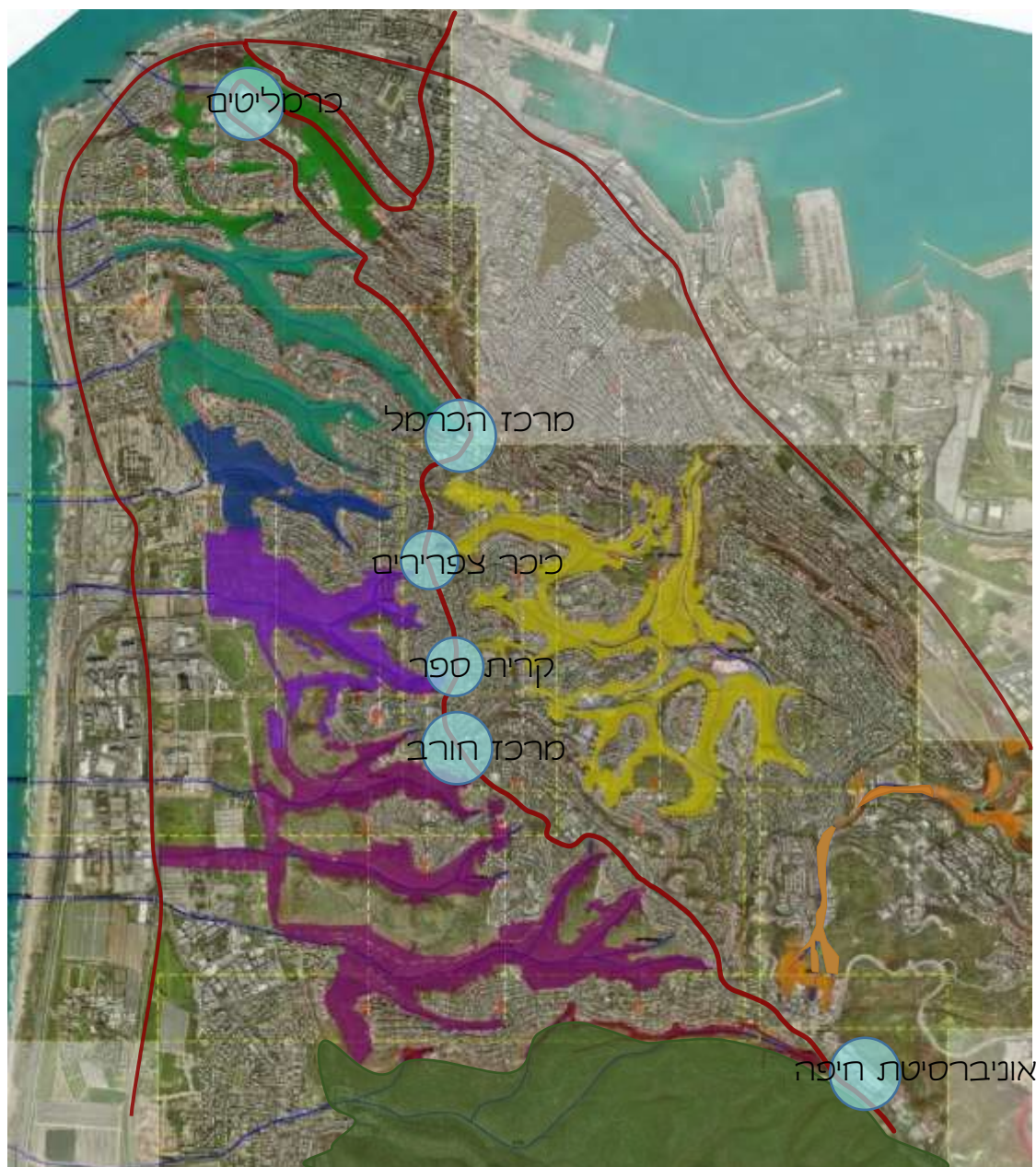
השוואת הערכים בין הוודיות עפ"י מאפיינים אחידים



גיבוש מקבצים



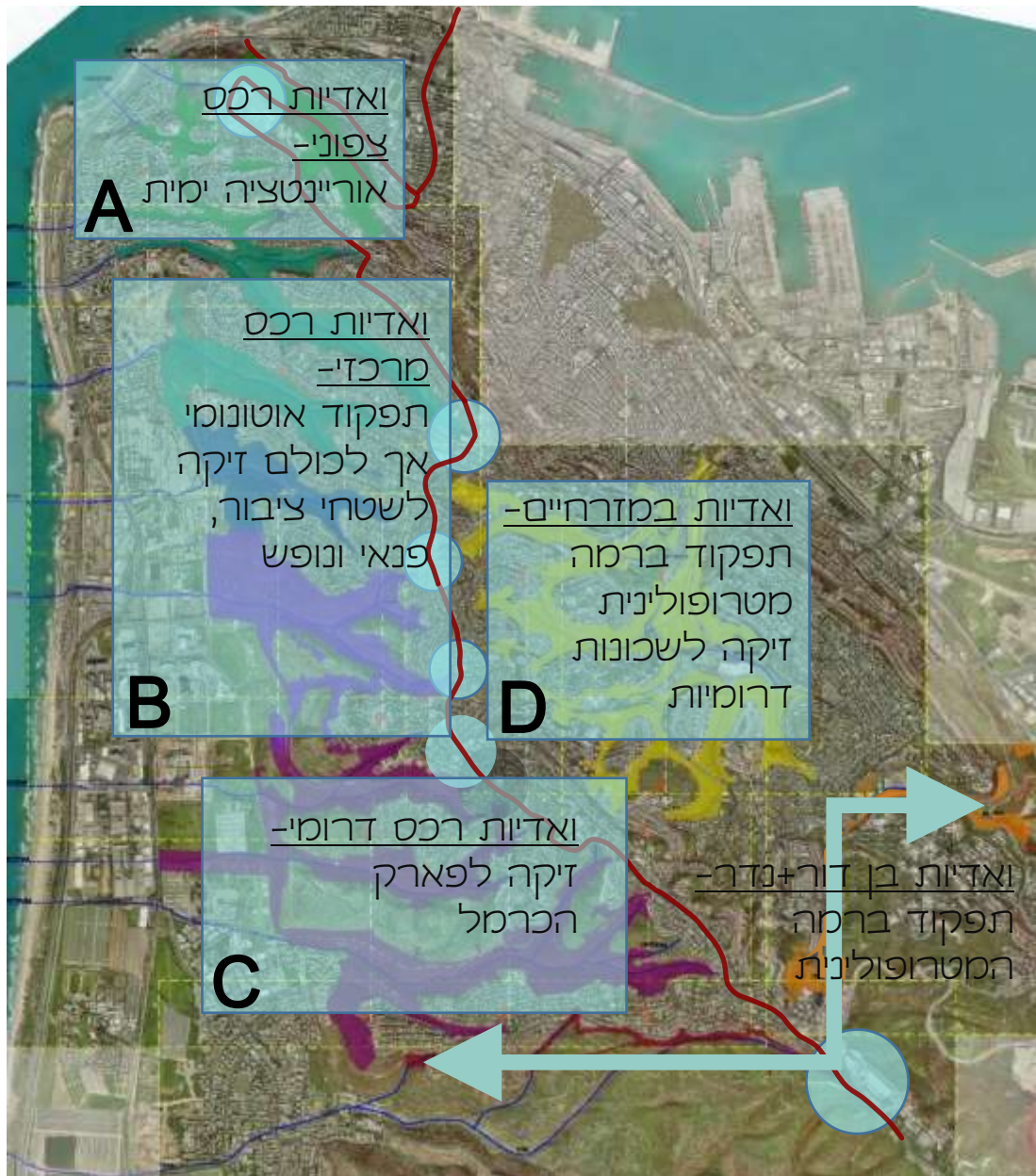
תרשים 8.2.1. מקבצי הוודיות על רקע תצ"א- ציר הרכס וכביש החוף



תרשים 8.2.2. תהליך התגבשות מקבצי האדיות – מיפוי מוקדי פעילות עירוניים



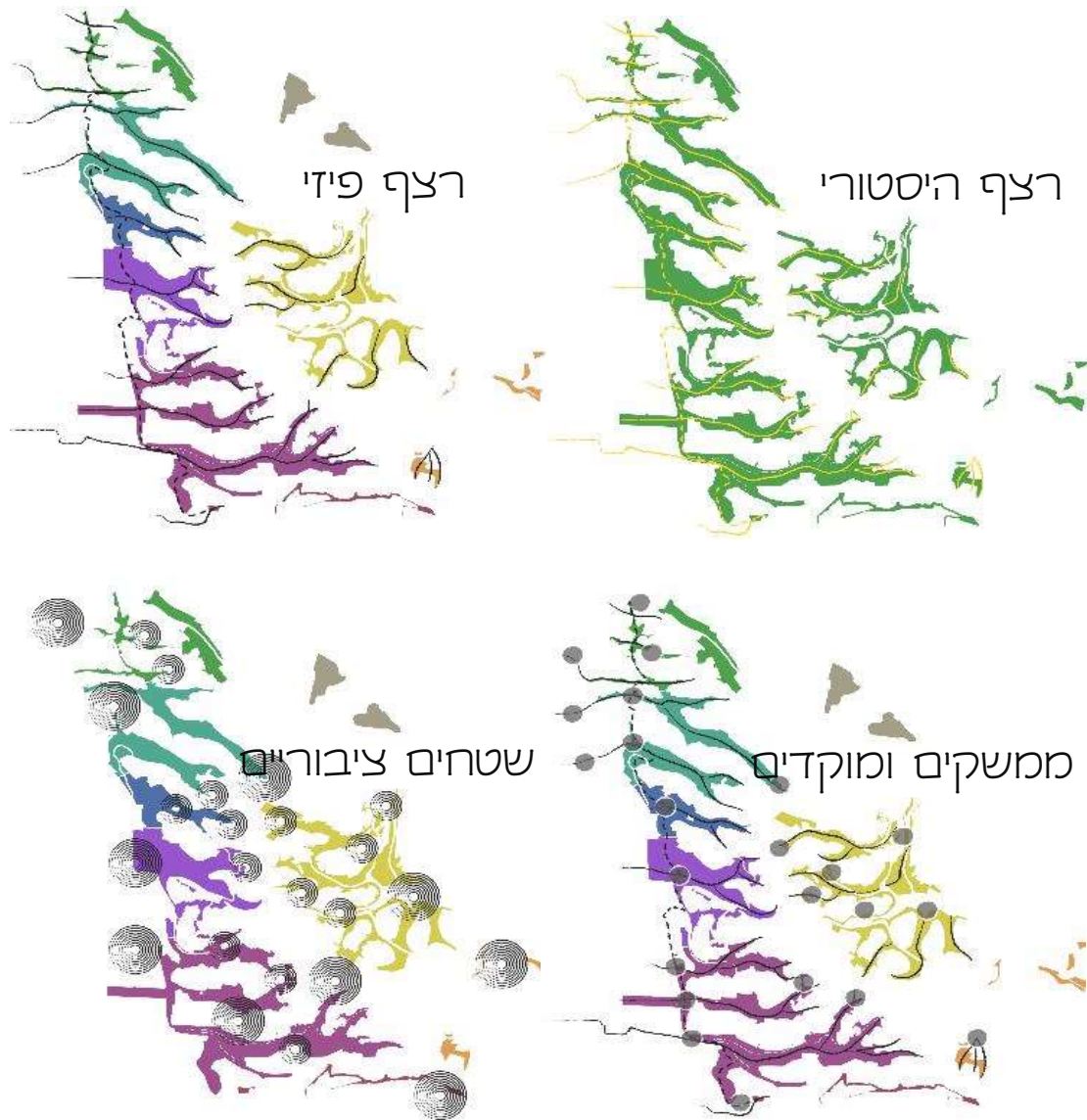
בחלוקה גדולה למקבצים עיקריים נראה כי לכל מקבץ ישנה זיקה ותפקיד במערכת העירונית



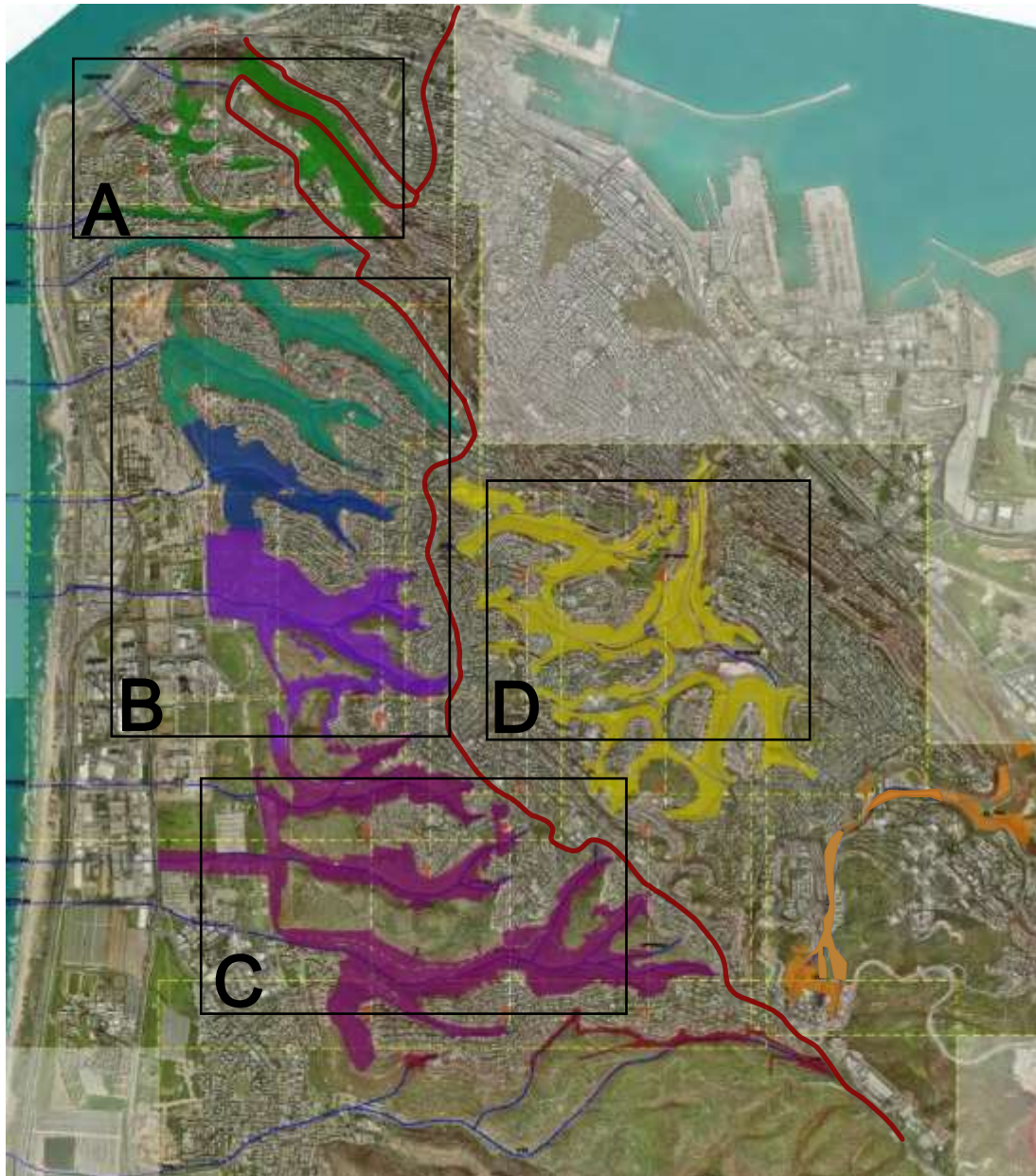
תרשים 8.2.3. תהליך התגבשות מקבצי האדיות - החלוקה למקבצים



כמו כן זוהו רצפים היסטוריים, פיזיים, ממשקים ומוקדים ושטחים ציבוריים



תרשים 8.2.4. תהליך התגבשות מקבצי הוודיות – זיהוי רצפים וממשקים



תרשים 8.2.5. תהליך התגבשות מקבצי הוודיות – החלוקה למקבצי וודיות





תרשים 8.2.6. מקבצי הואדיות- ואדי שקמונה, ואדי עליה

**ואדי שקמונה, ואדי עליה -**

קשר לתל שקמונה, אוריינטציה ימית

- ❖ היררכיה תפקודית במערך העירוני -  
רמה שכונתית- זיקה חזקה לשכונות (עין הים, רמת שאול, שער העלייה), סמיכות לשדרות עירוניות, שצ"פים, בי"ס.
- ❖ רמה עירונית - קשר לתל שקמונה.
- ❖ מופע מופר/ טבעי- טבעי
- ❖ נגישות ונתקים- קיטוע ע"י כבישים  
כניסות לא מוסדרות, מקומות לא נגישים לאורך הואדי



מסרופוליטי, עירוני, שכונתי, סופר טבעי, שבילי הולכי רגל, מסרופוליטי, רוכבי אופניים, מסחרי, מסעדות, מורשת וארכיאולוגיה

- ❖ פוטנציאל- חיבור בין הואדיות, חיבור לשכונות

דרך השצ"פים או מבני הציבור, מצפורים לנוף רחוק, חיזוק הקשר לתל שקמונה











תרשים 8.2.9. מקבצי הוודיות- ואדי אזוב

**ואדי אזוב -**

קשר לעתיקות קסטרא, אוריינטציה לספורט ונופש. קשר קיים לנחל שיח ועמיק.

❖ היררכיה תפקודית במערך העירוני-

רמה עירונית- מוקד עתיקות קסטרא,

מרוצי אופניים

רמה שכונתית- קושר בין שכונות הכרמל הוותיקות

❖ מופע מופר/ טבעי- טבעי בחלקו העליונים

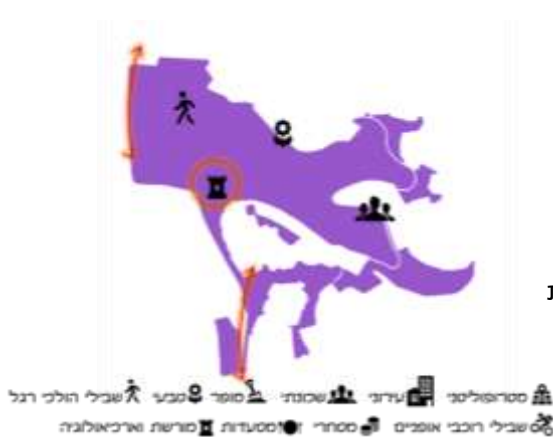
❖ נגישות ונתקים- נגיש מציר מוריה, קשר לא

קוגניטיבי נתק החל מציר מגורשי ספרד

ומנהרות הכרמל

❖ פוטנציאל- מוקד בעל פוטנציאל עירוני,

❖ חיזוק קשרי רוחב- לוואדי שיח, עמיק וואדי אחוזה









תרשים 8.2.11. מקבצי הוודיות- ואדי עובדיה, עמירם, אחוזה

**ואדי עובדיה, ואדי עמירם, ואדי אחוזה -**

כבישים ושלוחות בינוי עתידיות הקוטעים את הוודיות במורד, נתק ברור מהים.

❖ היררכיה תפקודית במערך העירוני-

רמה מטרופולינית- כביש פרויד כעורק מטרופוליני

רמה שכונתית- מקושרים היטב לשכונות

❖ מופע מופר/ טבעי- מופע טבעי

ברוב החלקים

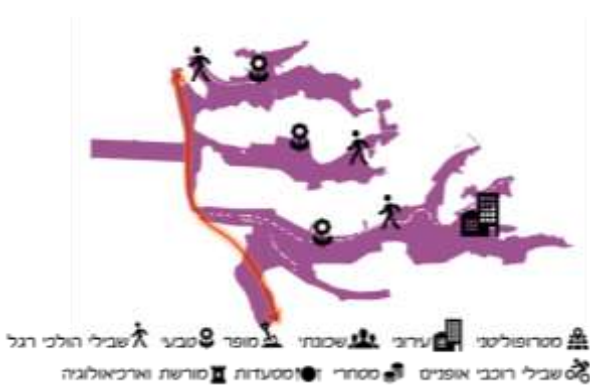
❖ נגישות ונתקים- נתק בכביש פרויד,

כביש 2 ובשלוחות הבינוי העתידיות

❖ פוטנציאל- חיזוק קשרי רוחב-

לשכונות, לטירת כרמל בין הוודיות

ולפארק הכרמל







תרשים 8.2.12. מקבצי הוודיות- ואדי בן דור

**נחל בן דור -**

קשר לטכניון ולנשר

- ❖ היררכיה תפקודית במערך העירוני-
- רמה מטרופולינית- קישור לנשר
- ❖ מופע מופר/ טבעי- מופע טבעי ברוב החלקים
- ❖ נגישות ונתקים- נתק בכביש שינדלר, חיבור צר לקיר העורבים
- ❖ פוטנציאל- חיזוק קשר לשכונת רמת אלון,  
נוה שאנן וקריית הטכניון





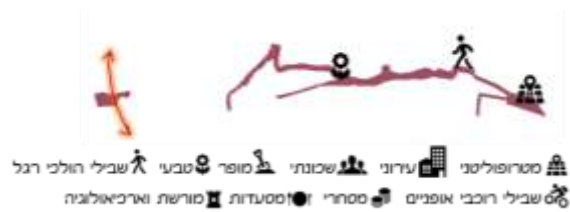


תרשים 8.2.13. מקבצי הוודיות- נחל נדר

**נחל נדר -**

קשר לפארק הכרמל

- ❖ היררכיה תפקודית במערך העירוני-
- רמה מטרופוליטית- קשר לפארק הכרמל
- ולטירת כרמל
- ❖ מופע מופר/ טבעי- מופע טבעי
- ❖ נגישות ונתקים- מנותק מהים אך
- מקושר לנחל עובדיה ולפארק הכרמל
- ❖ פוטנציאל- חוליה מקשרת בין ואדיות דרום
- מערביים לפארק הכרמל



הואדיות הינם מרכיב מהותי ב-DNA העירוני של חיפה והם חלק מהתפישה הקוגניטיבית הנופית - אורבנית של העיר חיפה. התפישה העירונית של הואדיות בעיר צריכה להיות "ואדיות חיפה", כלומר יחידה אחת המורכבת משני חלקים ולא יכולה להתקיים ללא אחד מהם. כל התפתחות אורבנית מחייבת בתפישה ראייה של המערכת השלמה הכוללת בתוכה את הואדיות.

❖ **אגן ויזואלי** - ישנם סוגים שונים של ניצפות. "**תמונת נוף רחוק**" ו"**תמונת המקום**".

**בתמונת הנוף הרחוק** אנו צופים אל הואדי תוך הליכה, נסיעה בכבישים ובמרווחים בין בניינים. מבט מראש הואדי מכיל בתוכו את הים, או את השכונה ברכס המקביל מבטים מפתחת הואדי מכילים את הר הכרמל, על שלוחותיו הבנויות. בנסיעה לאורך כבישים עורקיים הקושרים את פתחת הואדיות, תופשים את האנסמבל כולו, ערוצי הואדיות החורצים את ההר, מורדות הואדיות הירוקים, ומקבצי הבינוי שביניהם - רצף ויזואלי הנתפש כמסה מערכתית שלמה. **ניצפות תמונת הנוף הרחוק**

**מאפשרת הבנה של הקשרים העירוניים ומספקת אוריינטציה עירונית.**

**בתמונת המקום** המבטים הם פנימיים. בראש הואדי אנו עדיין צופים אל המרחב כולו, על שלל מרכיביו. מבט זה מכיל בינוי בשתי השלוחות המנוגדות, מורדות הואדי, ציר הואדי והים, וכן גם בפתחת הואדי, למעט נוף הים, החסום במספר ואדיות. כשירידים אל הערוץ עצמו, תמונת המקום - "נוף הואדי" היא פנימית, והאוריינטציה העירונית מתבטלת לחלוטין. יחד איתה אובדות תחושות הזמן והמרחב, הרעש העירוני פוסק בבת אחת **והאימפקט הוויזואלי מתעצם והופך לחוויה רב חושית** בזכות המגע הבלתי אמצעי, רחש הפסיעות על העלים וריח החורש, במיוחד לאחר הגשם.

❖ **היבטים פיזיים : טופוגרפיה ושיפועים** - נמצא כי בראש הואדי שיפועים מתונים יחסית ובפתחת הואדי ולאורך ציר הואדי (עד 30%) כאשר המורדות תלולים יותר (50% ומעלה). קו ההשקה גם הוא אינו אחיד, וניתן למצוא רצפים טופוגרפיים (של קווי גובה המשכיים) מקוטעים בראש הואדיות ובפתחת הואדיות, ומניתוח השיפועים עולה כי המקומות שבהם ניתן להיכנס לואדי הם בראש ובפתחת הואדי (30%-5% שיפוע), ובמקומות בהם יש שיפועים מעל 50% - קשה לחדור פנימה. פוטנציאל הממשקים בין הואדי לשכונות הינו בכניסות ו/או יציאות בראש הואדי ובפתחת הואדי, וכניסות משניות אל הערוץ מתוך קו ההשקה, ולאורך רצפי הטופוגרפיה שנמצאו.

❖ **מסה כמותית** - הואדיות מהוות מרכיב מהותי בשטחים הפתוחים הירוקים - שטחן הכולל הינו 6000 דונם (לא כולל "קצוות רכים" ששטחם כ-5000 דונם), לעומת 2000 דונם של שצ"פים עירוניים ברמת פיתוח אינטנסיבית. מבחינת העיריה, זהו שטח שכמעט ואינו מטופל, למעט גיזומים וניקיונות נקודתיים ויזומים, אך אין בעל בית אדמיניסטרטיבי. אל תוך ה"ואקום" הניהולי הקיים היום בפועל, נכנסים גופים חוץ אירגוניים עם מוטיבציה גבוהה אך עם 0 אחריות ו0 תקציבים. קיים חסר גדול בניהול ותחזוקה של ואדיות העיר.

**טבע עירוני חייב להיות מנוהל.**

❖ לואדיות אין כיום שימוש פונקציונאלי מצד תושבי העיר, כפי שניתן היה לצפות, והם מהווים סוג של תסמונת חצר אחורית. עובדה שעזרה, בעקיפין, לשימורן. בעבר, נהוג היה לקצר דרך הואדיות כאשר מעוניינים להגיע רגלית משכונה אל שכונה, וכיום למעט בכמה ואדיות מזרחיים שנותרו עדויות לכך, לא מקובל להשתמש בואדי באופן יומיומי.

- ❖ **גישה ונגישות** - חלק גדול מהוואדיות אינו נגיש, כניסות חסומות/ שפכי קרקע/ סבך צמחיה/ השתלטות יחידים. קיים כאוס תכנוני במיפוי וסימון הכניסות - חסר שילוט הולם, חוסר ודאות במיקום הכניסה. חוסר תכנון כמערכת שלמה, רציפה ו/או נקודתית חזרתית ואחידה.
- ❖ **חיבור לים** - רוב המעברים לים חסומים ולא נגישים. מסלול ההליכה האינטואיטיבי הינו בירידה, עם כוון זרימת המים, והמפגש הסופי עם חוף הים חסר. ברוב הוואדיות הקשר לים רופף, בעוד שהוא חייב להיות חלק מהחוויה.  
יש לבדוק התכנות מסלולים מעגליים, באותם מקומות שלא ניתן להגיע לים.  
יש לחזק את האוריינטציה המרחבית של הוואדיות והקשר שלהם לים.
- ❖ **אופי פיתוח** - וואדיות המפנה המזרחי - ואדי ניסנאס, ואדי סאליב, אגן גיבורים וואדי בן דור, מאופיינים כוואדיות אורבניים מפותחים, בעלי אופי תשתיתי. למרות שוואדיות זיו ורמז שמרו על אופי טבעי, הם בעלי צביון שכונתי והם חלק מתשתית רקמת הולכי הרגל השכונתית. חלקו התחתון של מפגש הערוצים נמצא בתהליך הרס מתקדם והאזור מופר ע"י מנהרות ופרויקטים של ניקוז ותשתיות. וואדיות המפנה המערבי - ואדי שקמונה, ואדי עליה, כוכב הים, ואדי התשבי, ואדי לוטם, ואדי עמיק, ואדי אזוב, ואדי אחוזה, ואדי עמירם, ואדי עובדיה, וואדי נדר, מאופיינים כוואדיות טבעיים, בעלי קשר לקוי לים.



## רשימת מפות ואיורים

- תרשים 2.1 מתודולוגיה
- תרשים 2.1.1 - תכנית האב להתחדשות הפארקים וחזית הים של מרסיי - Francois Leclercq Architects
- תרשים 2.1.2 - וואדי עזיבה, אומן -
- Wadi Al Azeiba, Landscape architect - Atelier Jacqueline Osty & associates
- תרשים 2.1.3 - Sagrera linear park, 2011, Barcelona, Spain, West 8
- תרשים 2.1.4 - La vall trenada, Elx (Spain), 2013
- תרשים 2.1.5 - עמק הצבאים, ירושלים
- תרשים 2.1.6 - מעבר אקולוגי לבעלי חיים - תקדימים עבור רמת הנדיב, זיכרון יעקב
- תרשים 3.1 ואדי בעיר
- תרשים 3.2 קו ההשקה מרחב משותף
- תרשים 3.3 קו ההשקה תפקידו העירוני
- תרשים 3.4 קו ההשקה תפקידו במערכת האקולוגית
- תרשים 4.1 אפיון ואדי במרחב העירוני
- תרשים 4.2 מאפייני ואדיות לפי מפנים
- תרשים 4.3 מאפייני ואדיות לפי מאפייני פיתוח
- תרשים 5.0 הוואדיות כמערכת עירונית מתפקדת
- תרשים 5.0.1. רצפים וממשקים- היבטים בינתחומיים:
- נופי- אקולוגי- הידרולוגי- אורבני- ארכיאולוגי- תחבורתי- חברתי
- תרשים 5.1.1. רצפים וממשקים- בחינת הוואדיות על רקע תכנית המתאר
- תרשים 5.1.2. רצפים וממשקים- שטחים פתוחים ומוקדים
- תרשים 5.1.3. רצפים וממשקים- מתחמי פיתוח עירוני עתידיים
- תרשים 5.1.4. רצפים וממשקים- מתחמי פיתוח עירוני עתידיים
- תרשים 5.1.5. רצפים וממשקים - מתחמי פיתוח ומשמעותם במרחב
- תרשים 5.1.6. רצפים וממשקים - שטחים פתוחים - מצב קיים
- תרשים 5.1.7. רצפים וממשקים - שטחים פתוחים - מצב מתוכנן - כרסום השטחים הפתוחים
- תרשים 5.1.8. רצפים וממשקים- שטחים פתוחים- טופוגרפיה
- תרשים 5.1.9. רצפים וממשקים- שטחים פתוחים- שיפועים
- תרשים 5.1.10. רצפים וממשקים- טופוגרפיה בקו ההשקה
- תרשים 5.1.11. רצפים וממשקים- שיפועים בקו ההשקה
- תרשים 5.1.14. רצפים וממשקים- ממשקים בין הוואדי לשכונות
- תרשים 5.1.15. רצפים וממשקים- ואדיות מרכז הרכס המערבי- יחידות נוף
- תרשים 5.1.16. רצפים וממשקים- ואדיות מרכז הרכס המערבי- תכנית רצפים ויזואליים
- תרשים 5.1.17. רצפים וממשקים- ואדיות מרכז הרכס המערבי- נחל לטם - תכנית מבטים
- תרשים 5.1.18. רצפים וממשקים- ואדיות מרכז הרכס המערבי - נחל עמיק - תכנית מבטים
- תרשים 5.1.19. רצפים וממשקים- ואדיות מרכז הרכס המערבי - נחל שיח - תכנית מבטים
- תרשים 5.1.20. רצפים וממשקים- ואדיות הרכס הדרומי- יחידות נוף
- תרשים 5.1.21. רצפים וממשקים- ואדיות הרכס הדרומי- תכנית רצפים ויזואליים
- תרשים 5.1.22. רצפים וממשקים- נחל אחוזה- תכנית מבטים
- תרשים 5.1.23. רצפים וממשקים- נחל עמירם- תכנית מבטים
- תרשים 5.1.24. רצפים וממשקים- נחל עובדיה- תכנית מבטים

- תרשים 5.1.25. רצפים וממשקים- ואדי רושמה- מ"חצר אחורית" ל"חצר קדמית"
- תרשים 5.2.1. מפת יחידות צומח ותכנית
- תרשים 5.2.2. מפת ערכיות אקולוגית
- תרשים 5.3.1 "כתם ירוק"
- תרשים 5.3.2 "טבע נבדל"
- תרשים 5.3.3 לקראת ראייה משולבת של הוואדי והמרקם הבנוי
- תרשים 5.3.4 "מכפיל" נוכחות הוואדי במרקם העירוני
- תרשים 5.3.5 נתוני GIS – אוכלוסיית אזורים סטטיסטיים (2013) המשיקים לוואדי
- תרשים 5.3.6 ניתוח נתוני GIS – מיפוי בנייני מגורים בקו ההשקה לוואדי ושטחם הבנוי
- תרשים 5.3.7 מבני ציבור מרכזיים בממשק/בסמיכות לוואדיות
- תרשים 5.3.8 מבני ציבור מרכזיים בממשק/בסמיכות לוואדיות
- תרשים 5.3.9 טיפולוגיה של דפוסי בניו בממשק הוואדיות
- תרשים 5.3.10 תכנית המתאר חפ/229
- תרשים 5.3.11 תכנית מפורטות עיקריות ברכס הכרמל
- תרשים 5.3.12 חפ/416 (1942) גיליון התכנית המורכבת, אזור ראש ואדי עמיק
- תרשים 5.3.13 תכנית חפ/718
- תרשים 5.3.14 סקירת תכניות מפורטות עיקריות באזור המורדות
- תרשים 5.3.15 תכנית חפ/2278 נספח נופי
- תרשים 5.3.16 תמ:א 34/ב/3
- תרשים 5.3.17 תמ"מ/6
- תרשים 5.3.18 תכנית חפ/2000, נספח נופי – סימון תחום הוואדיות, קו הממשק, שבילי הולכי רגל ורוכבי אופניים.
- תרשים 5.4.1 רצפים וממשקים בהיבט ההידרולוגי
- תרשים 5.4.2 אגני ניקוז
- תרשים 5.4.3 הידרולוגיה בשטחים בנויים – ואדי לטם
- תרשים 5.4.4 ניקוז ואגנים בואדי לטם
- תרשים 5.4.5 ניקוז ואגנים בואדי לטם- במפגש עם הים
- תרשים 5.4.6 הידרולוגיה בשטחים בנויים –ואדי עובדיה
- תרשים 5.4.7 ניקוז ואדנים בואדי עובדיה
- תרשים 5.4.8 ניקוז ואגנים בואדי עובדיה - במפגש עם הים
- תרשים 5.5.1 מיקום אתרים ארכיאולוגיים
- תרשים 5.5.2 קסטרא, שרידי קבורה בגלוסקמאות מהתקופה הכלכוליתית
- תרשים 5.5.3 קסטרא, שרידי חרסים, בחללים תת קרקעיים ובורות, המשויכים לתקופות הברונזה הקדומה והתיכונה
- תרשים 5.5.4 קיר העורבים – בסמוך למצוק של קיר העורבים נמצאו שרידיה של חווה חקלאית גדולה המתוארכת לתקופה ההלניסטית
- תרשים 5.5.5 ואדי שיח – מערה חצובה, מנזר
- תרשים 5.5.6 שקמונה – שרידי כנסיה ומנזר
- תרשים 5.5.7 בית הקברות המוסלמי – באזור זה נחשפו מתקנים תעשייתיים וכן קברים המשויכים לתקופות הביזנטית והמוסלמית הקדומה
- תרשים 5.5.8 מערת אליהו – מערה, תחת סטלה מאריס, בה לפי המסורת לן הנביא אליהו בדרכו למלחמה בנביאי הבעל

- תרשים 5.5.9 מערת פרוספר
- תרשים 5.5.10 ראש מיא
- תרשים 5.5.11 ואדי שיח
- תרשים 5.5.12 גתות
- תרשים 5.6.1 מבט כולל תחבורה ותנועה
- תרשים 5.6.2 פוטנציאל ואיומים בצירי תחבורה קיימים ומוצעים בואדיות
- תרשים 5.6.3 פוטנציאל ואיומים בצירי תחבורה קיימים ומוצעים בואדיות דרום מערביים
- תרשים 5.7.1 שכונות העיר לפי מרחק מהוואדיות
- תרשים 5.7.2 ניתוח דמוגרפי לרובעים הנמצאים במרחק של עד 100 מ' מוואדי.  
מקור: למ"ס ועיריית חיפה, 2013
- תרשים 5.7.3 ניתוח חברתי כלכלי לרובעים הנמצאים במרחק של עד 100 מ' מוואדי.  
מקור: למ"ס ועיריית חיפה, 2013
- תרשים 5.7.4 ל"ז שיתוף הציבור בתוכנית
- תרשים 5.7.5 כניסות לוואדיות מהשכונות. מקור: מפות, תכניות סטטוטוריות וידע מקומי
- תרשים 5.7.6 מקרה מבחן, סמיכות ואדיות לטם ועליה למבני ציבור. מקור: עיריית חיפה ואתר govmap
- תרשים 7.1. אחזקת שטחים פתוחים במרחב העירוני
- תרשים 8.1.1. ערכיות כלל עירונית- היבט אקולוגי
- תרשים 8.1.2. ערכיות כלל עירונית- היבט הידרולוגי
- תרשים 8.1.3. ערכיות כלל עירונית- היבט אורבני
- תרשים 8.1.4. ערכיות כלל עירונית- היבט אורבני- גישה מסורתית "כתם ירוק"
- תרשים 8.1.5. ערכיות כלל עירונית- היבט אורבני- גישה מסורתית טבע נפרד מהעיר
- תרשים 8.1.6. ערכיות כלל עירונית- היבט אורבני- גישה משלבת
- תרשים 8.2.1. מקבצי הוואדיות על רקע תצ"א- ציר הרכס וכביש החוף
- תרשים 8.2.2. תהליך התגבשות מקבצי הוואדיות – מיפוי מוקדי פעילות עירוניים
- תרשים 8.2.3. תהליך התגבשות מקבצי הוואדיות - החלוקה למקבצים
- תרשים 8.2.4. תהליך התגבשות מקבצי הוואדיות – זיהוי רצפים וממשקים
- תרשים 8.2.5. תהליך התגבשות מקבצי הוואדיות – החלוקה למקבצים ואדיות
- תרשים 8.2.6. מקבצי הוואדיות- ואדי שקמונה, ואדי עליה
- תרשים 8.2.7. מקבצי הוואדיות- ואדי תשבי-לוטם, ואדי עמיק
- תרשים 8.2.8. מקבצי הוואדיות- ואדי שיח
- תרשים 8.2.9. מקבצי הוואדיות- ואדי אזוב
- תרשים 8.2.10. מקבצי הוואדיות- אגן מזרחי
- תרשים 8.2.11. מקבצי הוואדיות- ואדי עובדיה, עמירם, אחוזה
- תרשים 8.2.12. מקבצי הוואדיות- ואדי בן דור
- תרשים 8.2.13. מקבצי הוואדיות- נחל נדר



## מקורות

- אחרון - פרומקין ת. קיטוע בתי גידול על ידי תשתיות תחבורה, מדריך לאיתור קונפליקטים ולתכנון פתרונות, 2012
- אייל א., סוגיית חזירי הבר בחיפה – התייחסות בתוכנית האב לוואדיות, קהילת חיפה והסביבה של החברה להגנת הטבע, 2015
- בלטר נ., התפתחות מבנה השטחים הפתוחים בתחום העיר, הדגמה על עיר הכרמל של חיפה, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, המכון הטכנולוגי לישראל (טכניון), חיפה, אוקטובר 2010
- האן א. ובלבן ע., מדריך לתכנון וניהול תשתיות טבע עירוני, מכון דש"א, יולי 2010, תמוז תש"ע
- ואנג ג., אלחנן י., בר נתן נ., פלד נ. ובן דרור מ., רביעת מדיניות לשמירת השטחים הפתוחים בחיפה, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, המכון הטכנולוגי לישראל (טכניון), חיפה יולי 2015
- וכטל ע., אביב מ. וקורן ע., סקר תשתיות טבע עירוני חיפה, החלה"ט, 2012
- החברה להגנת הטבע, עיריית ירושלים טבע בעיר ירושלים, מדיניות אקולוגית כלל עירונית, יולי 2013, אב תשע"ג
- החברה להגנת הטבע, סקר תשתיות טבע עירוני בחיפה, מטרות, שיטות, ממצאים, מסקנות והמלצות, דצמבר 2012
- החברה להגנת הטבע, סקר תשתיות טבע עירוני בחיפה, חלק ב'-כרטיסי האתרים, דצמבר 2012
- החברה להגנת הטבע, טיולים בטבע העירוני בחיפה, קהילת חיפה
- החברה להגנת הטבע, וואדי לוטם – אתר טבע עירוני, הצעה למתווה מדיניות ועקרונות פעולה, החברה להגנת הטבע - קהילת חיפה והסביבה
- החברה להגנת הטבע, מדיניות לשטחים הציבוריים הפתוחים בירושלים, 2007
- החברה להגנת הטבע ועיריית ירושלים, טבע בעיר ירושלים מדיניות אקולוגית כלל עירונית, 2013
- החברה להגנת הטבע, חזירי בר בחיפה - המלצות קהילת חיפה של החברה להגנת הטבע, 2015
- ידידי כדור הארץ מזה"ת, תכנית אב למעיינות בהרי יהודה, אוקטובר 2014
- להב ח., סקר נחל אזוב ונחל שיח, חלה"ט, 1992
- להב ח., סקר נחל עובדיה ונחל עמירם, חלה"ט, 1995
- להב ח., סקר נחל נדר-גלים, חלה"ט, 1995
- להב ח., לוינן נ., שגיא י. וכץ ש., סובב בקעת הנדיב, בסיס לפיתוח בר-קיימא, החברה להגנת הטבע ומכון דש"א, 1999
- לידר נ., השלכות אקולוגיות של תאורת כבישים בישראל והצעות לפתרון, רט"ג, 2008
- מוריה י., יעל מוריה - דוד סקלי אדריכלות נוף, תכנית אב לאגן נחל גיבורים, המחלקה לתכנון ארוך טווח, עיריית חיפה, 2001
- סבר נ., דוח אקולוגי נחל גיבורים, הוכן עבור עיריית חיפה, 2002
- סקטולסקי א., מסדרונות אקולוגיים באזורים חקלאיים: עקרונות לתכנון ולממשק חקלאי, הוגש לקרן נקודת ח"ן, 2009
- פורמן י. אדר' שימור וקוליק א. מהנדס שימור, ראש מים (רושמיה) סקר שימור ראשוני, רשות העתיקות תחום שימור ועיריית חיפה, 2001
- פיליפס ע., ואלכסנדרי א., פסולת בנין בשטחים פתוחים אתגר עירוני, החברה להגנת הטבע, 2014
- קורן רייסנר ע. ופיליפס ע., ריכוז הערות בנושא טבע עירוני וסוגיות המתייחסות לוואדיות חיפה, מתוך התנגדות החברה להגנת הטבע לתוכנית המתאר של חיפה (חפ/2000), 2014
- קפלן מ. ורוזנר י., הנחל והעיר הילכו שנים יחדיו, המרכז למדיניות סביבתית במכון ירושלים לחקר ישראל והמשרד להגנת הסביבה, 2011, תשע"א

- קפלן מ., נחלי ישראל - מדיניות ועקרונות תכנון, המשרד לאיכות הסביבה, מנהלת הנחלים וקרן קיימת לישראל, 2004
- קפלן מ., וינר סינגר אדריכלים ועמיר בלבן, פרויקט התחדשות עירונית נחל רפאים ירושלים, הרשות לפיתוח ירושלים, 2007
- המחלקה לתכנון ארוך טווח, עיריית חיפה, סקר נחל גיבורים, 2001
- פרופ' יצחקי ע. וד"ר סבר נ., נחל גיבורים, ניתוח המערכת האקולוגית, המחלקה לתכנון ארוך טווח, עיריית חיפה, 2001
- ברנדייס ע., תכנית האב לנחל הקישון, רשות נחל קישון, 2001
- מנדלסון ע., עקרונות לאיתור ולתכנון אתרי טבע עירוניים, מגזין אדריכלות נופ, גיליון 53, ע"מ 34-36, ינואר 2015
- קולודני ז., המשמעות העירונית של הוואדיות בחיפה, עיונים בניהול משאבי טבע וסביבה, חיפה: החוג לניהול משאבי טבע וסביבה, אוניברסיטת חיפה, כרך א' חוברת 2, ע"מ 139-144, 2001
- הקואליציה למען בוסתן כיאט, בוסתן כיאט בואדי שיח חיפה, החברה להגנת הטבע והמועצה לשימור אתרי מורשת בישראל
- רחמימוב א., מירון ל. ומילר א., תכנית האב לפיתוח פארק נחל פארק שבע, רשות ניקוז שקמה בשור, 2002
- שקדי י. ושדות א., מסדרונות אקולוגים בשטחים הפתוחים: כלי לשמירת טבע, 2000
- שקדי י. ושדות א., מעבר בעלי חיים בכבישים מדיניות והמלצות פעולה, מע"צ, רט"ג, המשרד להגנת הסביבה, 2004
- Wong, Janet, Royal Botanical Gardens, Burlington, Cootes to Escarpment Park System – Conservation and Land Management Strategy, Phase II Report, October 2009

#### תכניות מתאר ארציות ותכניות מתאר מחוזיות:

- תמ"א 34 ב/3 - תכנית מתאר ארצית משולבת למשק המים, משרד הפנים מנהל התכנון
- תמ"א 35 - תכנית מתאר ארצית משולבת לבנייה, לפיתוח ולשימור, משרד הפנים מנהל התכנון
- תמ"א 38 - תכנית מתאר ארצית לחיזוק מבנים קיימים בפני רעידות אדמה, משרד הפנים מנהל התכנון
- תמ"א 8 - תכנית מאתר ארצית לגנים לאומיים, שמורות טבע ושמורות נופ, משרד הפנים מנהל התכנון
- תמ"א 22 - תכנית מתאר ארצית ליער וייעור, משרד הפנים מנהל התכנון
- תמ"א 6 - תכנית מתאר מחוזית למחוז חיפה, משרד הפנים מהל התכנון
- תכנית המתאר המופקדת חפ/2000

**מקורות אינטרנטיים:**

- [/http://www.inature.info](http://www.inature.info) -
- [/http://guyshachar.com/content/heb](http://guyshachar.com/content/heb) -
- <http://www.urbanhabitats.org/index.html> -
- <http://www.teva.org.il/?CategoryID=11557&ArticleID=19550> -
- <http://www.publicspace.org/en/works/h190-la-vall-trenada> -
- <http://www.landezine.com/index.php/2014/07/wadi-al-azeiba-by-atelier-jacqueline-osty-associes> -
- <http://www.landezine.com/index.php/2014/07/wadi-al-azeiba-by-atelier-jacqueline-osty-associes> -
- [/http://www.west8.nl/projects/infrastructure/sagrera\\_linear\\_park](http://www.west8.nl/projects/infrastructure/sagrera_linear_park) -
- [/http://www.zvaiim.jerusalem.muni.il](http://www.zvaiim.jerusalem.muni.il) -
- [/https://www.facebook.com/gvp.co.il](https://www.facebook.com/gvp.co.il) -
- [/http://www.designboom.com/architecture/the-olin-studio-wild-xing](http://www.designboom.com/architecture/the-olin-studio-wild-xing) -
- <http://jrstudio.ca/content/research-evolve-design-red-wildlife-crossing> -
- 

**מערכות מידע:**

- [http://mapateva.org.il/Apps/StoryTelling/shortlist\\_Haifa/index.html](http://mapateva.org.il/Apps/StoryTelling/shortlist_Haifa/index.html) -
- [/http://www.govmap.gov.il](http://www.govmap.gov.il) -
- <http://www.arcgis.com/home/item.html?id=4918e8074a294452b5276d246d5616bc> -
- <http://gis.haifa.muni.il/gis/index.htm?citycode=4000> -





תודה ל...

צוות התכנון  
ועדת ההיגוי  
עיריית חיפה  
צוותי העבודה המורחבים  
משתתפי שיתוף הציבור  
...  
ולכל מי שלקח חלק בשלב הסקר

המזמין: עיריית חיפה

צוות תכנון רב תחומי  
ראש צוות התכנון:  
מילר בלום תכנון סביבתי

2016

