

בצל הגיבורים

טבע, תשתית וקהילה יוצקים חיים חדשים בואדי

ספיר בר סלע

הטכניון
מכון טכנולוגי
לישראל



ספיר בר סלע

בצל הגיבורים

טבע, תשתית וקהילה יוצקים חיים חדשים בואדי

פרויקט גמר

סטודיו "פרו)אקטיבי"

מנחים | פרופ"ח גבי שוורץ, ד"ר דקלה יזהר

אדריכלות חוקרת

מנחה | אדריכלית ליאת אייזן

מסלול התוכנית לארכיטקטורה

הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, הטכניון

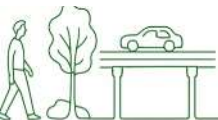
התשפ"ה | 2025

הפקולטה
לארכיטקטורה ובינוי ערים



תוכן עניינים

4-7.....	זיכרון ירוק בין כבישים אפורים.....
8-19.....	פרק 1: העיר מתפשטת והטבע נסוג – הדילמה של ערים.....
10-13	1.1. הטבע כמרכיב חיוני בעיר.....
13-16.....	1.2. בין בנייה לטבע – כיצד נראית התפשטות העיר לטבע?.....
16-19.....	1.3. ואדיות חיפה – משאב אקולוגי או עתודת קרקע עירונית?.....
20-43.....	פרק 2: איך נפלו גיבורים? – ממשאב טבע לתשתית עירונית.....
26-33.....	2.1. מאפיינים פיזיים ואקולוגיים של הוואדי.....
34-39.....	2.2. התפתחות היסטורית ותכנונית לאורך השנים.....
40-43.....	2.3. מצב נוכחי ואתגרים עתידיים.....
44-53.....	פרק 3: מן התיאוריה אל היישום.....
46-50.....	3.1. אורבניזם של טבע-גישות ודוגמאות מהעולם לשילוב טבע בעיר.....
51-53.....	3.2. הגישה המוצעת.....
54-73.....	פרק 4: ואדי גיבורים כמודל יישום לשילוב טבע, תשתית ועיר.....
74-77.....	פרק 5: איזהו גיבור? זה המחבר בין עיר לטבע.....
78-79.....	ביבליוגרפיה.....



זיכרון ירוק בין כבישים אפורים

חיפה היא אחת מהערים המרכזיות בישראל והמרכזית ביותר בצפון, היא שוכנת על רכס הר הכרמל ואחד ממאפייניה הייחודיים הוא הוואדיות, המהוות רכיב עיקרי ובולט ברחבי העיר כמעין שלוחות ירוקות החודרות לתוך האזור הבנוי בה ויוצרות מראה נוף ייחודי ומרהיב ביותר.

במרחב העירוני שלה קיימות כ-15 וואדיות, המשמשות כמרכיב חשוב במארג האקולוגי, חברתי ועירוני בה. הן תורמות לוויסות האקלים וניהול הנגר העירוני, מהוות כמקום מפלט לפעילות פנאי ובילוי בחיק הטבע בלב העיר ולבסוף משמשות כמסדרונות אקולוגיים טבעיים וחיוניים למגוון האקולוגי הרחב של בעלי החיים והצמחים בהם.

במשך שנים רבות השתמרו מרבית הוואדיות במצבן הטבעי, בעיקר בזכות התוכנית המנדטורית מ-1934, אשר הגדירה אותן כשמורות טבע ובכך שמרה על הקשר הייחודי שהן יוצרות והמסגור הנופי הייחודי הנשקף מכל אחת מהן המכיל את השילוב של בינוי, טבע, הר וים.

אולם עם השנים לאחר קום המדינה ובהתאם לצורך של האוכלוסייה החלו שינויים ביעודי הקרקע בחלקן לטובת מגורים, מרכזי מסחר ותשתיות. כך, אט אט הלכו והתחזקו להן מגמות תכנון אשר נוטות לכיוון הרחבת הבינוי לתוך שטחי הוואדיות. מגמות אלו הובילו לצמצום ניכר של השטחים הפתוחים הטבעיים בעיר, אשר מהווים רכיב מהותי ובלתי נפרד מהזהות הנופית הייחודית של העיר וזאת על ידי הפרה ופגיעה פולשנית בהם.

כבת דור שני לחיפאים שחיה וגדלה בעיר לצד נופי הוואדיות הייחודיים ושביליהן, חיפה מהווה עבורי מקום המשלב בצורה ייחודית בין הטבע לעיר ולאן שלא מסתכלים נשקף הטבע המרהיב בה. בשנים האחרונות אני עדה למגמה המתגברת בה של תוכניות הבינוי ותשתיות אשר פוגעות בהדרגה בשטחי הוואדיות ובכך אט אט מצמצמות אותם. החוויה הזאת מהמקום שלי כתושבת העיר היוותה עבורי הסיבה שהניעה אותי לחקור את הסוגיה ואת

בגן העדן של ילדות...



הרצון לנסות למצוא ולהציע כלי תכנוני שישיב לחיק הטבע את מקומו בעיר.

הדוגמא הבולטת ביותר לשינוי הנ"ל היא ואדי גיבורים (ואדי רושמיה). ואדי זה, שהיה חלק בלתי נפרד מזיכרונות ילדותי, אשר בו נסללו מחלפי ענק, נבנו כבישי תשתיות רבים החוצים אותו לרוחבו ולאורכו והוקם מרכז הקניות העצום 'הגרנד קניון'. ממקום של רחשי עצים, זרימת מים וציוצי ציפורים הפך הוואדי למתחם עם זיהום ורעש ממכונות מהכבישים והבינוי.

חיפה היא בין הערים הגדולות והמרכזיות בישראל ולכן הצפי הוא שאוכלוסייתה רק תלך ותגדל עם השנים ומכך יעלה הצורך בבינוי נוסף בה שיספק מענה למגורים, מסחר, תעסוקה ומבני ציבור עבורם. מכאן, עולה הסוגייה העיקרית של האם נכון לאפשר לבינוי לבוא על חשבון שטחי הטבע של הוואדיות, 'האצבעות הירוקות', המהוות חלק בלתי נפרד מנופיה הייחודיים והמרהיבים? ואולי בכלל ישנה דרך אחרת השואפת לאזן בין שימור הטבע לצרכי העיר.

מאז תחילת לימודי עניין אותי הנושא של הטבע מול העיר ועל חשיבותו הרבה לעיר, לכן במסגרת פרויקט זה בחרתי בואדי רושמיה כמקרה בוחן ליישום כלי התכנון שיוצע בו. בחירה זו נובעת מכך שמדובר בוואדי שכבר הופר קשות מהתערבות האדם וגם בזכות יכולתו לשמש מודל לשיקום ושילוב בין טבע שהופר לפיתוח עירוני. באמצעות פרויקט זה אבחן ואפתח כלי תכנוני אשר ינסה לשקם את השטחים הפתוחים בווואדיות שנפגעו באופן שייתן מענה גם לצרכי הפיתוח העירוני וייצור איזון בין השניים, כל זאת במטרה ליצור כלי שיוכל לשמש כמודל ליישומי בעתיד בווואדיות נוספות בחיפה, בערים אחרות בארץ ואולי אף בעולם.

מילות מפתח: ואדיות חיפה, שימור טבע עירוני, ואדי, פיתוח בר קיימא, תכנון עירוני, שטחים פתוחים, שיקום אקולוגי, עירוניות, טבע, תשתיות.

אשר היה פורח



פרק 1

העיר מתפשטת והטבע נסוג – הדילמה של ערים



"האדם המודרני
מדבר על קרב
עם הטבע, שוכח
שאם הוא ינצח
בקרב, הוא ימצא
את עצמו בצד
המפסיד"

-א.פ. שומאכר-

1.1 הטבע כמרכיב חיוני בעיר

החל מהקיום של האדם הקדום בסביבה הטבעית עצמה ועד למעבר לשליטת האדם בטבע בעידן התעשייתי התפתחה הדילמה של ימינו בנושא האיוון בין פיתוח עירוני לשמירה על סביבות הטבע והמערכות האקולוגיות. לאורך התקופות השונות, יחסי האדם והטבע בעיר עברו שינויים היסטוריים אשר השינוי המרכזי והבולט שבהם הוא למעשה התפתחות העיר כסמל להצלחת האדם, אך הצלחה זאת מתבססת על ניצול משאבי הטבע עצמם.

עפ"י מאמרו של אדריכל הנוף גארט אקבו¹, הקשר בין האדם לטבע במהלך ההיסטוריה עבר שינויים רבים שבהם יחסי האדם והטבע השתנו מאוד, בעבר, התקיים האדם הקדום כחלק בלתי נפרד מן הסביבה הטבעית שסביבו וביראת כבוד כלשהי כלפיה. אך, עם התפתחות הידע המדעי והמהפכה התעשייתית שעלתה לה חל שינוי מהותי בתפיסתו לגבי הטבע והאדם החל לתפוס את הסביבה הטבעית כמשאב הנתון לשליטתו ושביכולתו להנדס אותו כרצונו החופשי לצרכיו האישיים בלבד ללא חשיבה על טובת הטבע והצורך בשימורו.

התוצאה של ההשתלשלות ההיסטורית הזו לאורך השנים הובילה למעבר מיחסי תלות הדדית בין האדם לטבע למצב של ריחוק וניכור ביניהם המתבטא בניצול אינטנסיבי של משאבי הטבע, בשיבוש המערכות האקולוגיות שלו על ידי חדירת בינוי ותשתיות לטבע ללא הבנה מעמיקה שהתמורה לכך עבור האדם עצמו היא זיהום, הרס ושחיקה של מרכיב חשוב לאיכות החיים בעיר. כיום, אפשר לתאר את יחסי האדם והטבע בעיר כיחסים בדילמה בין הרצון,

¹ Eckbo, G. (1987). "The City and Nature". *Ekistics*, Vol.54, (325/326/327), 323-325.

הדרישה והצורך הטבעי להמשיך לפתח את העיר לבין הצורך ההולך ומתחדד לצמצם את הפגיעה בטבע ולנצל אותו כמשאב טבע לטובת העיר עצמה.

לטבע תפקיד מהותי בתכנון העירוני, שכן הוא מעניק 'ריאות ירוקות' נקיות מבינוי המאפשרות להתנתק מההמולה שבעיר, שומרות על האקלים שבהם ומפחיתות את ההשפעות של המשבר הסביבתי בקנה מידה נרחב יותר. מעבר לכך, המרחבים הטבעיים מספקים לתושבים מקום להתבודד ולהתחבר לטבע שנמצא על סף ביתם במהלך שגרת החיים האינטנסיביים של ימינו.

אקבו טוען שיש צורך להתייחס אל הטבע לא רק כאל שטח שארית שנשאר סביב המבנים אלא להכלילו בתכנון עירוני כמרכיב עיקרי ולהקצות עבורו שטח משמעותי בלב העיר כמדיניות להתמודד עם הבינוי הדורסני על חשבון השטחים הפתוחים בעיר, הטבע הוא לא רק ליופי, יש לו חשיבות אקולוגית, אקלימית, חברתית וכלכלית לטובת העיר.

דבריו של אקבו מציגים את ההתפתחות ההיסטורית ביחסי האדם והטבע ואת הצורך כיום בשילוב הטבע בתכנון העיר. חיזוק לצורך זה מביא מאמרו של פרופ' אסף שוורץ מהפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון המתמחה בנושא של סוציו – אקולוגיה, תחום החוקר את הקשר בין האדם לטבע, הוא טוען ומתאר במאמרו "שמירת טבע בעיר – לשם מה?" מכתב העת "אקולוגיה וסביבה" את נושא הפער הגדל בין העיר לטבע ואת הצורך למצוא את הדרך לשלבם זה בזה כרקמה אחת מתוך שקלול היתרונות של הטבע לעיר ולתושביה²:

התרחבות סביבות עירוניות בארץ ובעולם מביאה לפגיעה במערכות אקולוגיות ולהעצמת ההפרדה של אנשים מהטבע. להפרדה זו ישנן השלכות על התושבים ועל שמירת הטבע, שכן מחקרים הראו כי חשיפה לטבע מפחיתה בעיות בריאות ומשפרת את איכות החיים בעיר והניתוק ההולך והגובר עלול לפגוע בדיוק לטבע וברצון לשמר אותו.

2 שוורץ, א. (2016). "שמירת טבע בעיר – לשם מה? הערך בשמירה על המגוון הביולוגי העירוני בשיח המדעי". 'אקולוגיה וסביבה'. נדלה מ: <https://magazine.isees.org.il/?p=16183>.

דבריו של שוורץ מחזקים את הטענה המרכזית בפרויקט שדחיקת שטחי הטבע העירוניים לטובת התפשטות שטחי הבינוי והתשתיות בסביבה העירונית פוגעת בקשרים החשובים בין העיר לטבע ובין האדם לטבע וביתרונותיהם אחד כלפי השני. לכן, מכאן נובע הצורך לחפש אחר דרכים אחרות לשלב את הטבע בתכנון העירוני עצמו.

לטענות שוורץ המתמקדות בהשלכות התרחקות האדם מהטבע, מוסיפה האקולוגית ד"ר אביב אבישר בהקשר זה במאמרה "טבע עירוני – שכן רצוי?" בכתב העת "אקולוגיה וסביבה" על כיצד המרחק והניתוק מהמרחב הטבעי בעיר משפיע לשלילה על דעת ציבור התושבים כלפיו ועל ראיית היתרונות שישנם בטבע עבורו ככל שהוא מרוחק ומנותק יותר³:

המגוון הביולוגי, התחום באתרי הטבע העירוניים, אינו נגיש מספיק לציבור המתגורר בערים. אם הציבור לא רואה מגוון בעלי חיים וצומח בצאתו מהבית, הוא לא מכיר אותם. אם הוא לא מכיר את המגוון הביולוגי, הוא בוודאי חושש מפניו, ואינו רואה בו ראוי להגנה. לפיכך, אם נצליח להגדיל את המגוון הביולוגי בעיר, יגדלו גם נקודות המגע שלו עם הציבור העירוני. בד בבד, באמצעות כלי חינוך והסברה נוכל לעודד את התושבים להכיר ולחוות את הטבע הזמין באופן חיובי. בדרך זו אולי נוכל לעצור את ההתדרדרות ולשפר את הזיקה בין האדם בעיר לטבע.

אך היא כן טוענת ומדגישה שלמרות זאת הפתרון לבעיה הזאת טמון דווקא בגורמים אליה, הערים עצמן למעשה, כיוון שבאמצעות הליך תכנון נכון, אימוץ מדיניות שונה וגיבוש אסטרטגיה תכנונית עירונית שתשקם את מה שנפגע כבר ותגונן על הטבע תוך מציאת הדרך הנכונה לעיר להתפתח לצידו היא הדרך שתעזור לצמצם את ההשלכות של הפגיעה בטבע, לשפר את יחסי האדם בקשר אליו ולהבין את חשיבותו למערכת האקולוגית שלנו.

3 אבישר, א. (2016). "טבע עירוני – שכן רצוי?". 'אקולוגיה וסביבה'. נדלה מ: <https://magazine.isees.org.il/?p=16193>.

דבריהם של שלושת המומחים בתחום שהובאו פה מדגישים כולם את הצורך והחשיבות בחיזוק הקשר בין העיר לטבע. לכן, ישנם ניסיונות בארץ ובעולם לגבש את הפתרונות הנכונים ביותר לכך ולנקוט בגישות שונות יותר לצורך מציאת דרכי תכנון עירוני אחרים שיוכלו לתרום לשמירה על הטבע כמרכיב חיוני במרחב העירוני.

1.2 בין בנייה לטבע – כיצד נראית התפשטות העיר לטבע?

בעשורים האחרונים מאופיינות התפתחותן של ערים בארץ ובעולם בתהליך הנקרא 'עירור'. תהליך זה מבטא מכמה של התפשטות הערים על חשבון שטחים טבעיים ופתוחים. לעיתים קרובות, תהליך זה מתבצע מבלי לחשוב על הפגיעה האפשרית בסביבה לטווח הארוך. גם פה בישראל ערים רבות, מרכזיות וקטנות, מתפשטות לתוך השטחים הירוקים שסביבן או בתוכן. זאת כחלק מהצורך הטבעי שלהן לתת מענה מבחינת מגורים ותשתיות עירוניות בהתאם לגידול האוכלוסייה. עם זאת, הערך של המרחבים הטבעיים על כל רבדיו בתוך המרקם העירוני נפגע קשות והפגיעה במרחבים אלו הופכת לנזק משני כמעט ואינה זוכה להתייחסות רבה או הצעות לפתרונה.

ישנם 5 סוגים של תופעת העירור והם⁴:

1. הרחבה – התפשטות לעבר שולי העיר לשטחים הפתוחים שם המהווים בעיקר שטחי חקלאות, מושבים וכפרים וכדומה על מנת להמשיך ישירות את המרחב העירוני הקיים, נחשבת הסטנדרטית ביותר מבניהן.

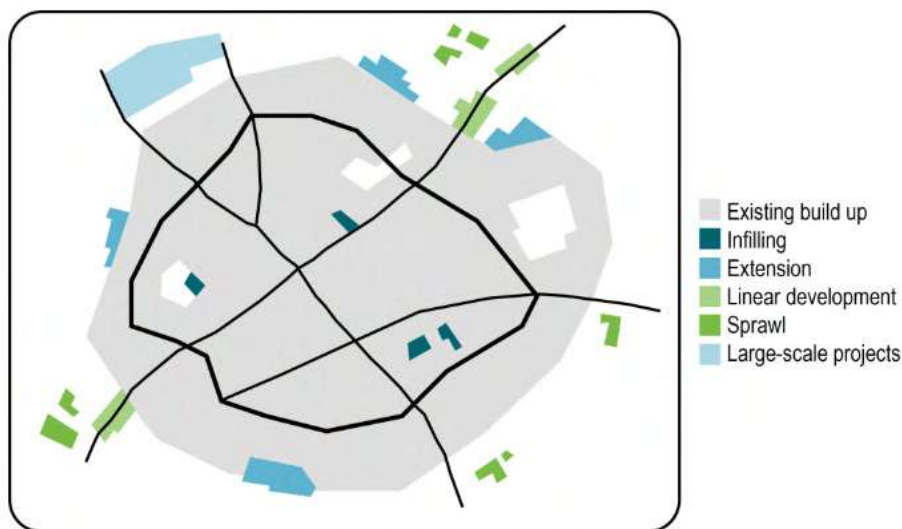
2. השלמה פנימית – התפשטות כלפי פנים העיר אל עבר שטחים לא מנוצלים במרקם הקיים לטובת שימושים חדשים יכול להיות למשל שטחים ירוקים פתוחים שבתוכה כמו ואדיות, יערות, פארקים וכדומה.

4 Camagni, R., Gibelli, M.C. and Rigamonti, P. (2002). "Urban Mobility and Urban Form: the Social and Environmental Costs of Different Patterns of Urban Expansion". Ecological Economics, Vol.40. 199-216.

3. **פיתוח קווי** – דומה לצורת ההרחבה אך מתמקדת בעיקר סביב צירי תנועה מרכזיים לצורך ניצול הנגישות לאזורים אלו.

4. **פרבור** – צורת הפרברים, פחות נהוגה בישראל, נעשית בתכנון על חלקות מפוזרות בלי קשר ביניהן ללא תכנון המקשר ביניהן למרקם העירוני הקיים כבר.

5. **פרויקטים בקנ"מ גדול** – הקצעת שטחים רבים לטובת פרויקטי תשתית בעלי קנ"מ רחב לרוב לא ישתלבו במרקם הקיים בצורה טבעית ויגררו התפתחות עירונית חדשה אח"כ סביבם.



Types of Urban Expansion

סוגי ההתפשטות של העיר לשטחים ירוקים,

מקור: "Urban Mobility and Urban Form: the Social and Environmental Costs of Different Patterns of Urban Expansion"

ההשפעות השליליות הרחבות של תופעת העירור הן:

1. **אובדן שטחים פתוחים וירוקים** – הן בשולי העיר והן בליבה, מצמצם את הממשק של האדם העירוני עם הטבע הסמוך למקום מגוריו. לטבע יתרונות רבים לבריאות האדם, לעיתים אפילו רק בזכות הנוף שהוא מספק לאדם מחלון ביתו.

2. **פגיעה במגוון האקולוגי שבאזורי הטבע** – לדוגמה, סלילת כבישים קוטעת בתי גידול טבעיים ומפרה את האיזון של האוכלוסייה החיה והצומחת בהם, גורמת לעיתים להכחדת המינים או לחדירתם לעיר, כפי שקרה בחיפה עם חזירי הבר.

3. **השפעות על האקלים** – בינוי נרחב של מבנים ותשתיות בעיר גורם לעלייה בטמפרטורות וליצירת "איי חום" עירוניים, בשל פליטות מזהמות מהמבנים עצמם ומתהליך הבנייה. תופעה זו פוגעת הן במגוון האקולוגי והן באיכות חיי תושבי העיר.

כיום, מתכנני ערים, אקולוגיים ומומחים נוספים בנושאים הללו עוסקים רבות בשאלת העירור ובדרכים למזער את פגיעתה במרחבים הטבעיים שבעיר בעזרת חשיבה וחיפוש אחר כלים תכנוניים נכונים.

הגישה התכנונית החדשה של ימינו, רואה בטבע העירוני לא רק כמשאב לפיתוח תשתיות ובינוי אלא כמשאב חיוני בעל ערך אקולוגי, חברתי וכלכלי לטובת העיר ותושביה, גישה זו קוראת לשלב מרחבים ירוקים טבעיים ופתוחים כחלק בלתי נפרד מהמרחב העירוני. כמו כן, ישנם ארגונים כמו מרכז ויץ לפיתוח בר-קיימא בארץ⁵ אשר מדגישים את הצורך לשלב את מרחבי הטבע האלו בתהליכי ההתחדשות העירונית לשם שיפור איכות חיי התושבים בעיר ואת חשיבות הטבע העירוני לא רק לשם שימור המגוון הביולוגי אלא גם לחיזוק הקשר בין האדם לטבע שסביבו. לכן, כיום, הולכת

5 מרכז ויץ לפיתוח בר-קיימא, "טבע עירוני", עודכן לאחרונה ב-2023, <https://weitz.org.il/he/%D7%98%D7%91%D7%A2-%D7%A2%D7%99%D7%A8%D7%95%D7%A0%D7%99>

ומתחזקת הגישה שלתכנון העירוני ישנו תפקיד מכריע בשמירה על הטבע הייחודי הקיים בעיר על ידי חיזוקו והנגשתו לתושבים כחלק מרכזי בזהות העיר עצמה.

1.3 ואדיות חיפה – משאב אקולוגי או עתודת קרקע עירונית?

הנוף העירוני שלנו מורכב משלל סוגים ביניהם הואדיות. ואדיות אלו נוצרו כתוצאה מתהליך של מאות שנים שבו מים שהתנקזו מההרים למקורות המים ושחקו את מסלע הקרקע ואט אט נוצרו ועוצבו ערוצי הואדיות עצמם. בעקבות תהליך זה נוצרו נופי טבע ייחודיים המהווים בתי גידול למגוון אקולוגי נרחב, עם השנים נבנו להן הערים סביב ערוצי הואדיות בצורה שהעיר מוגדרת ע"י התוואי שלהם ויצרו מראי נוף של עיר וטבע המתקיימים זה לצד זה בשכנות כמו בחיפה במקרה של הפרויקט הנ"ל.

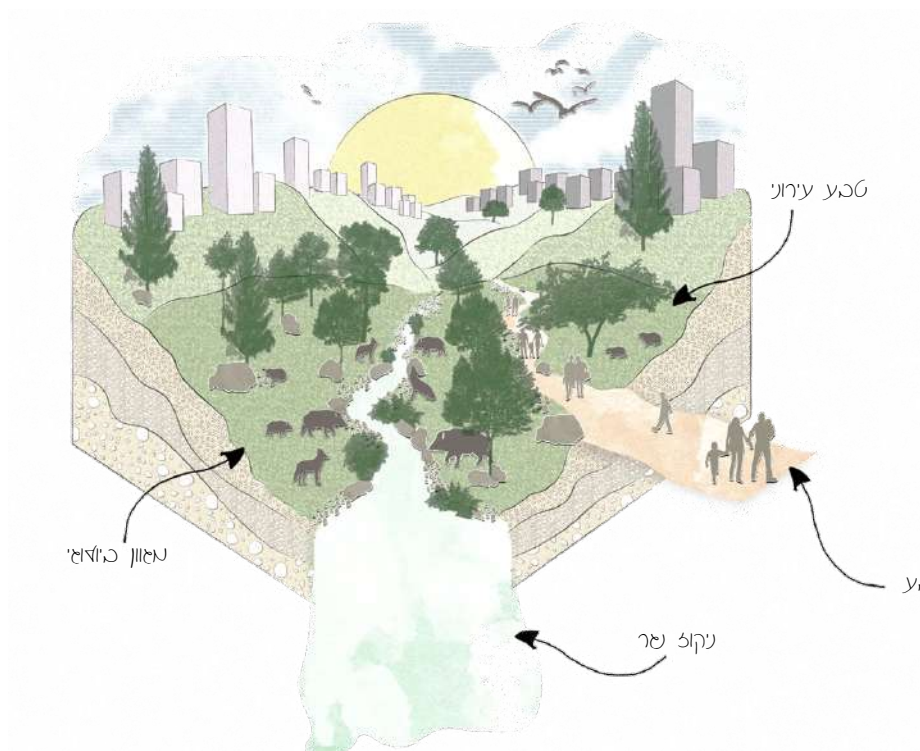
הואדיות מהוות חלק משמעותי ומרכזי מהמרקם האורבני כטבע טבעי ופראי שיד האדם כמעט ולא נגעה בו, בניגוד לשטחים הציבוריים העירוניים הפתוחים והמתוכננים במיוחד כמו גינות כיס, פארקים, גינות משחק וכו'. ואדיות אלו מתאפיינות בטופוגרפיה ייחודית ומגוון אקולוגי רחב המקנים יתרונות לטובת המרחב האורבני בשלל תחומים, בין היתרונות:

•ניהול מי נגר טבעי – הטופוגרפיה הטבעית שלהן יוצרת ערוצי נחל המתפקדים כתעלות ניקוז טבעיות למניעת הצפות בעיר.

•נוף ירוק בלב העיר – משתלבים כטבע פראי במרחב הבנוי של העיר.

•בתי גידול למגוון ביולוגי – הואדיות מהוות בית גידול טבעי למגוון אקולוגי רחב של בע"ח וצמחייה.

•שמורות טבע עירוניות – הם בעלי פוטנציאל להוות כמרחבים לפנאי, פארקים ושמורות טבע עירוניות לצד ובלב העיר.



יתרונות הוואדי לעיר

אחת הדוגמאות המובהקות לעיר כזו היא חיפה, בה גם נעסוק בעבודה, רואים בה בצורה ברורה את השלוחות הירוקות של הוואדיות אשר חודרות למרקם העירוני ומגדירות את צורתו. הדבר מעניק לעיר עצמה מראה ייחודי שכתוצאה ממנו מרבית התושבים אשר מתגוררים בעיר נהנים מחלקת הטבע של הוואדיות ממש מחוץ לחלון ביתם.

עם זאת, בשנים האחרונות בחיפה החלו לצמוח מגמות תכנון ובנייה הפולשות לשטחי הוואדיות ומחריבות ומצמצמות את שטחי הטבע ופוגעות בבתי הגידול שבהן. כתוצאה מכך, בקרב הציבור צמחו התאגדויות לצד ארגונים למען הסביבה והטבע המביעים את דאגתם ומאבקם למען הצורך בגיבוש תוכנית סטטוטורית לוואדיות שתחייב את ועדות התכנון לשמור עליהן מהבינוי הפולשני.

בין הטענות בקרב הציבור הרחב נשמעות טענות שהטבע הירוק של הואדיות המהווה סמל של העיר ונשקף לבאי העיר מרחוק כבר עלול להתחלף בבינוי ובטון ובכך להרוס את ייחודה של העיר. בנוסף, נטען גם שהתכנון שמוצע לקוי בחוסר פתרונות לשימור ושיקום הצומח, לפתרונות תחבורה ולפגיעה הנופית שתיווצר מהן.

מנגד, ישנם כמובן היזמים שלרובם פחות אכפת מנושא שימור הואדיות אלא בעיקר ממיקסוס הרווח הכלכלי שלהם מהפרויקטים שייבנו. על אף שחלק מהפרויקטים עוררו גם התנגדות מצד הרשות המקומית, הדבר לא עזר כיוון שמרבית התוכניות בכל זאת המשיכו לאישורים בשרשרת וועדות התכנון עצמן.

בשקט בשקט: אושרה תכנית בנייה ענקית בכרמל

אנשי החברה להגנת הטבע לא הורשו להיכנס לריגון הושבים מתנגדים לא הזמנו לשאת דברים. ברוב של 14 חברי מועצה, 3 נמנעים ולא פחות מ-14 חברי מועצה נעדרים, עברה בחומצת העיר חיפה אחת מתוכניות הבנייה שתשפיע משמעותית על העיר ותושביה



שכונה חדשה שתחסל ואדי ירוק נוסף בחיפה • ועדת המשנה תדון בעתיד מורדות גולדה



הדמיה של שכונת מורדות גולדה (מתוך סדר יום לשיבת ועדת המשנה של הוועדה המקומית. הדמיה: משרד גורדון אדריכלים)



מגדל מגורים ומלון: פרטי התוכנית להרחבת הגרנד קניון

רבות חלפו שנים מאז נבנה מגדל קניון גרנד קניון. האדמה הנותרת את המבנה כפי שהייתה עלולה להיבנות רחבה על שטח המסחר והקניון, הקבוצה מרתם מחדש הקמת בנין מרכזי של 300 דירות וסמטת שוקים חדשים.



חלק מהפרויקטים הקורים ברחבי חיפה או עתידיים לקרות על חשבון השטחים הירוקים בה

לסיכום, סוגיית הוואדיות בחיפה מדגישה את יחסי הגומלין בין העיר לטבע, מצד אחד, ישנו צורך מובנה וברור של העיר לגדול ולהתפתח במובנים של מגורים נוספים, מבני ציבור, חינוך ותשתיות. מאידך, ישנו הרצון לשמור על הנוף הייחודי של הוואדיות בעיר המהוות סמל וסימן היכר של חיפה כ'ריאות ירוקות' בליבה אשר מאפשרות מפגשים בין התושבים לטבע הסמוך לביתם. דילמה זו בין צרכי הטבע לצרכי העיר מעמידה את השאלה העיקרית כיצד ניתן לשלב את מערך הוואדיות הייחודי של חיפה בתכנון העירוני תוך איזון בין צורכי הפיתוח העירוני לשימור ערכי הטבע?



פרק 2

איך נפלו גיבורים? – ממשאב טבע לתשתית עירונית



"הוואדי, כמקום
מגורים, לספר
ולשמוע סיפורים
ולבילוי משותף,

הפך למרחב של
מעבר, לכביש
מהיר, זמן שהייה
בו מוכתב ע"י
הרמזורים."

-מתוך 'ואדי רושמיה:

ההיסטוריה המגוונת של טבע

וקהילה אבודים' -

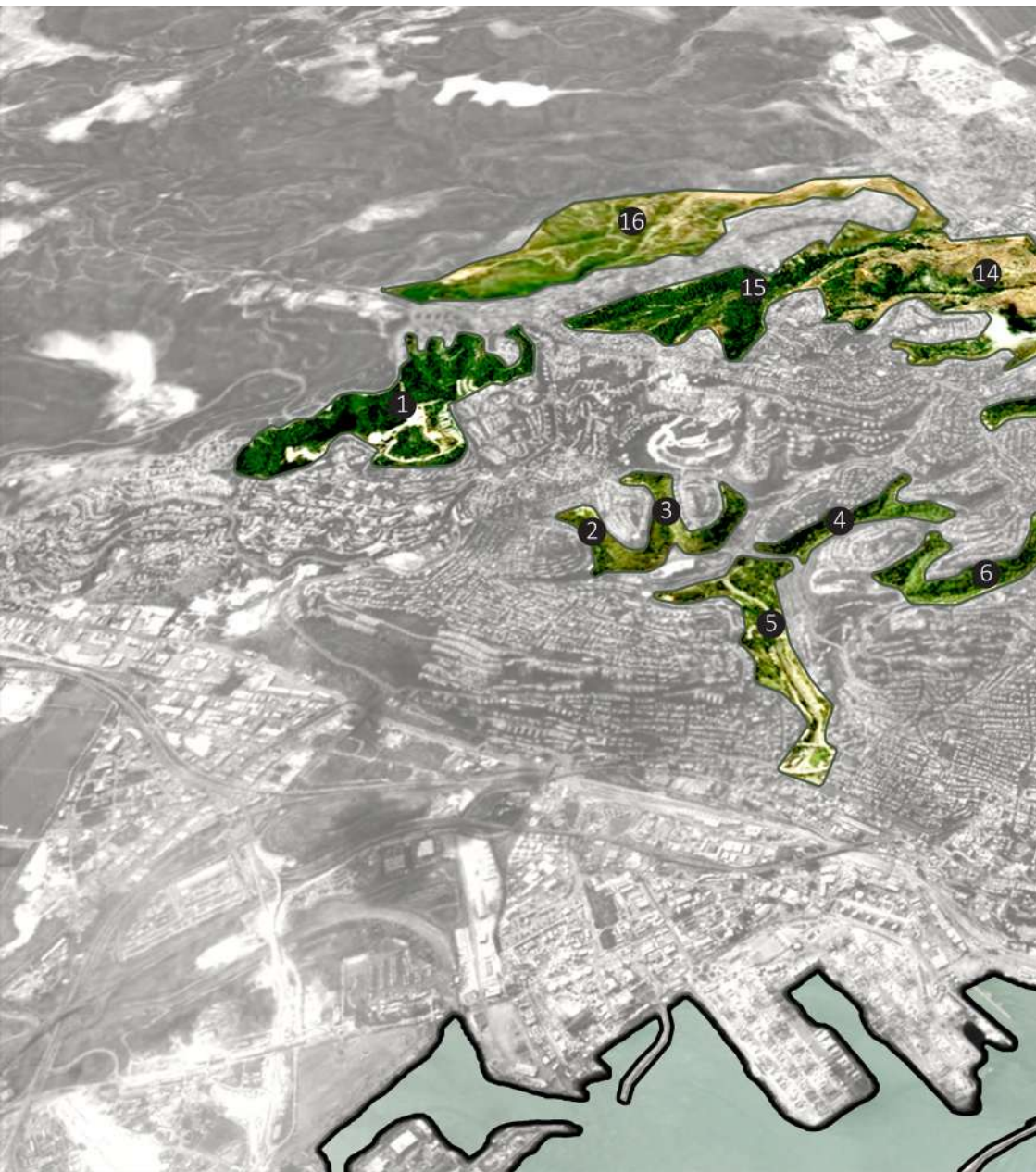
פרק 2

איך נפלו גיבורים? – ממשאב טבע לתשתית עירונית

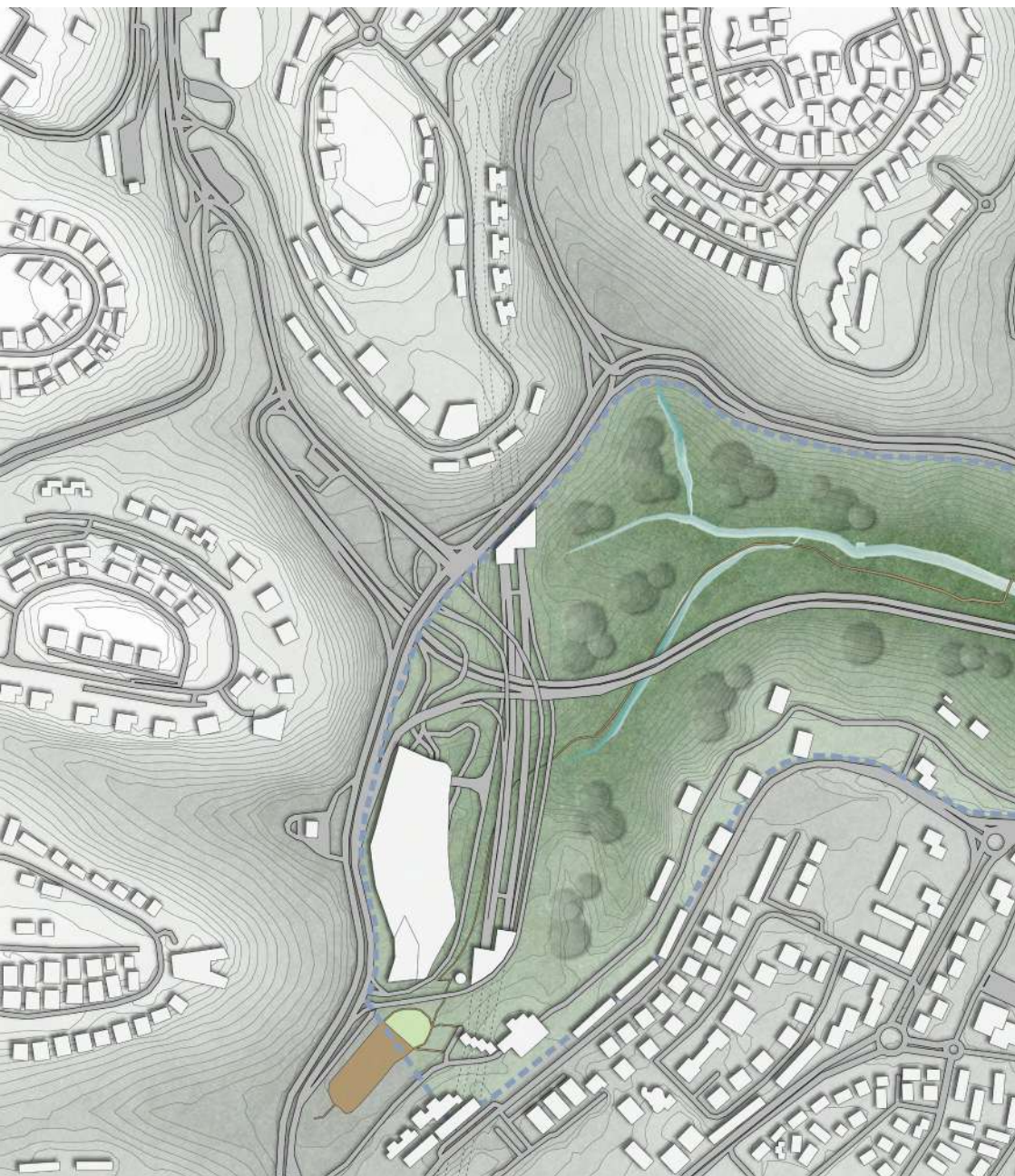
מקרא

- 1 ואדי בן-דור
- 2 ואדי זיו
- 3 ואדי רמז
- 4 ואדי ורדיה
- 5 ואדי רושמייה/ גיבורים
- 6 ואדי תן-אבן
- 7 ואדי שקמונה
- 8 ואדי עליה
- 9 ואדי לוטם
- 10 ואדי עמיק
- 11 ואדי שיח
- 12 ואדי אזוב
- 13 ואדי אחוזה
- 14 ואדי עמירים
- 15 ואדי עובדיה
- 16 ואדי נדר-גלים





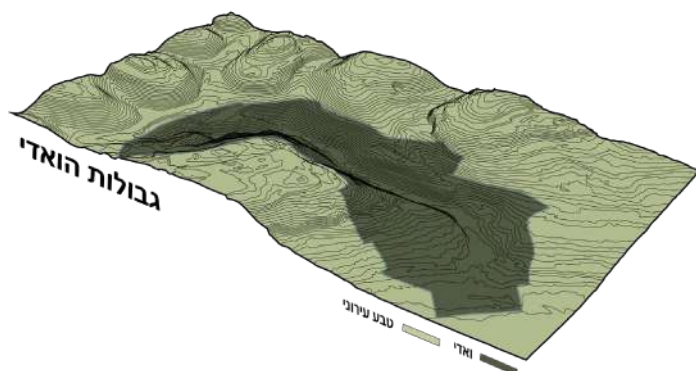


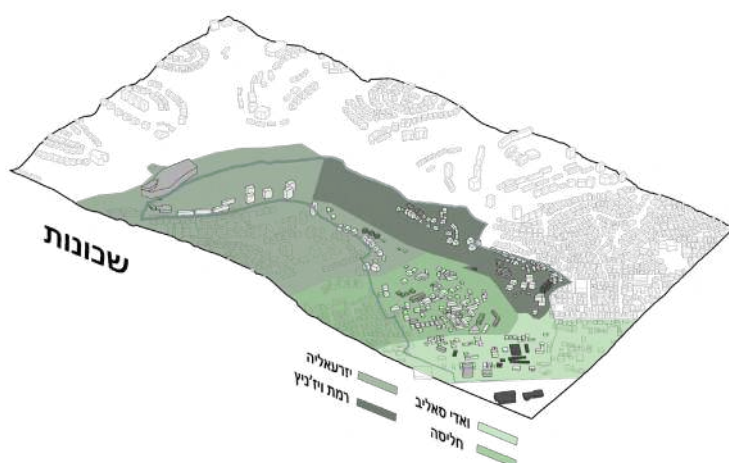
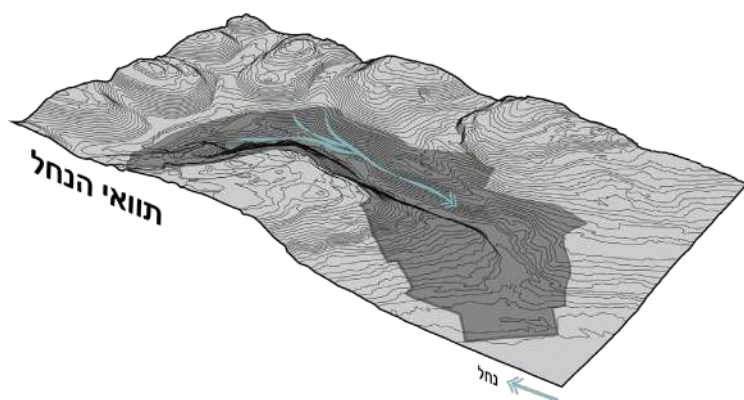
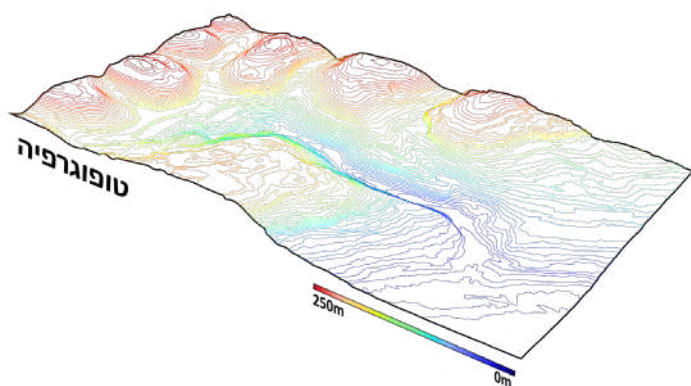


כמקרה בוחן לסוגייה בחרתי להתמקם בואדי גיבורים, הידוע גם בשם ואדי רושמה (מארמית: ראש מים), הממוקם בצידה המזרחי של חיפה. הבחירה בו נובעת מכך שהוא מהווה כמקרה הבולט והחמור ביותר לוואדי שיד האדם פלשה למרחבו הטבעי בצורה שהותירה פגיעות רבות במגוון האקולוגי שאולי חלקן אף בלתי הפיכות. הפגיעה בואדי בוצעה לאורך השנים לטובת צרכי הפיתוח של העיר עצמה תוך התעלמות מהטבע ויתרונותיו לאורך השנים הללו. בשל היותו המקרה הבולט ביותר, מקרה זה יוכל להוות קרקע לבדיקה ויישום כלי תכנון שונים על מנת לחפש ולפתח גישה תכנונית אשר תצליח לתווך בין הטבע לעיר ובנוסף להעניק חיבור טוב יותר בין התושבים לטבע בצורה שכל אחד יצא מרווח.

2.1 מאפיינים פיזיים ואקולוגיים של הוואדי

מבחינת המאפיינים הפיזיים של ואדי גיבורים, הוא כנראה הוואדי הכי תלול בעיר מבחינה טופוגרפית, הוא מנקז לתוכו שלושה ואדיות: רמז, זיו וורדיה ומהווה מפגש בין 4 שכונות שונות החולשות לצידו ומכילות הרכבי אוכלוסייה מגוונים משכונת וואדי סאליב בראשיתו, שכונת חליסה ממזרח הידועה כשכונת עם אוכלוסייה קשת יום ומלאת פשיעה והזנחה, מעליה שכונת נווה שאנן של מעמד הביניים בעיקר וממערב השכונה החרדית הסגורה יותר של קהילת וידניץ', רמת וידניץ'. הוואדי חולש על שטח של כ-900 דונם סה"כ.





מבחינת מגוון החי והצומח בואדי גיבורים על פי 'סקר תשתיות טבע עירוני בחיפה'⁶ שבוצע ב-2012 על ידי המשרד לאיכות הסביבה, עיריית חיפה ורשויות הטבע המגוון האקולוגי בו מגוון ומכיל מינים בסכנת הכחדה או מינים המוגדרים לשימור, כך שזה מה שמחזק את חשיבות השימור של הטבע בוואדיות העיר ואת נקיטת גישה תכנונית אשר תצליח לתווך בין הטבע לעיר ולהעניק חיבור טוב יותר בין התושבים לבין הטבע בכלל.

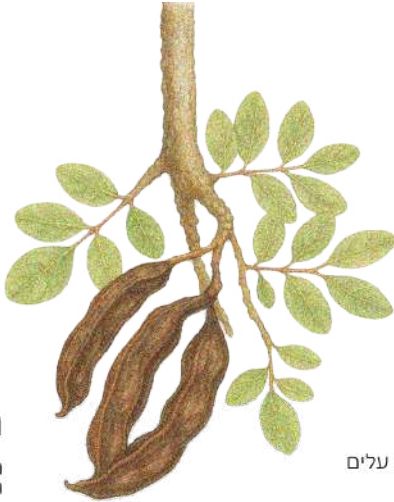
6 עיריית חיפה בשיתוף החברה להגנת הטבע. (2012). סקר תשתיות טבע עירוני בחיפה. https://www.gov.il/blobFolder/generalpage/urban_nature_surveys/he/biodiversity-Haifa-Urban-Nature-Survey.pdf



ואדי רושמה, צלם לא ידוע, 1930. מתוך קבוצת הפייסבוק 'עלילות חיפה'



ואדי רושמה, צלם לא ידוע, 2023. מתוך קבוצת הפייסבוק 'עלילות חיפה'



חרוב

מאפיינים: פירות תרמיליים
חומים, עלים מנוצים
שימוש: מאכל
משפחה: קטניות
סביבת גידול: חורש ויער
ים-תיכוני
מוגן/ לא מוגן: מוגן
סטטוס: לא מצוי
מקומי/ לא מקומי: מקומי



כליל החרש

מאפיינים: פריחה ורודה, עלים
בצורת לב
שימוש: עץ נוי
משפחה: קטניות
סביבת גידול: חורש ויער
ים-תיכוני
מוגן/ לא מוגן: מוגן
סטטוס: לא מצוי

אק

מאפיינים: פירות תרמיליים
חומים, עלים מנוצים
שימוש: מאכל
משפחה: קטניות
סביבת גידול: חורש ויער
ים-תיכוני
מוגן/ לא מוגן: מוגן
סטטוס: לא מצוי
מקומי/ לא מקומי: מקומי



ברוש

מאפיינים: עלים
מחטניים, אצטרובלים
קטנים עגולים
שימוש: נוי
משפחה: ברושיים
סביבת גידול: יער הררי
מוגן/ לא מוגן: מוגן
סטטוס: נדיר מאוד,
בסכנה



אזדרכת

מאפיינים: אשכולות פירות
עגולים צהובים
שימוש: נוי
משפחה: אזדרכתיים
סביבת גידול: אזורי מגורים
וחורשות
מוגן/ לא מוגן: לא מוגן
סטטוס: נדיר מאוד

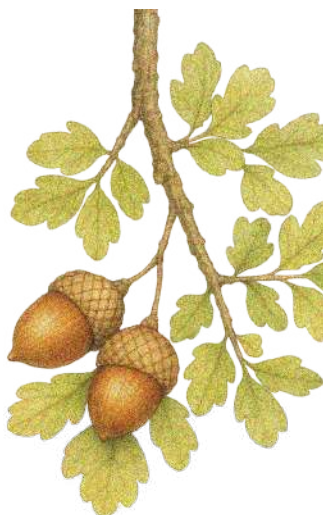


אלון

מאפיינים: בלוטים, עלים משוננים
שימוש: עץ חורש טבעי
משפחה: אלונים
סביבת גידול: חורש ויער ים-תיכוני
מוגן/ לא מוגן: מוגן
סטטוס: נפוץ
מקומי/ לא מקומי: מקומי

אֶרֶן יְרוּשָׁלַיִם

מאפיינים: אצטרובלים מוארכים, עלים מחטניים
שימוש: ייעור
משפחה: אורניים
סביבת גידול: חורש ויער ים-תיכוני
מוגן/ לא מוגן: מוגן
סטטוס: נפוץ
מקומי/ לא מקומי: מקומי



אלת

המסטיק

מאפיינים: פירות אדומים-שחורים, עלים מנוצים
שימוש: חומר מסטיק מסורתי, נוי
משפחה: אלתיים
סביבת גידול: חורש ויער ים-תיכוני
מוגן/ לא מוגן: לא מוגן
סטטוס: נפוץ
מקומי/ לא מקומי: מקומי



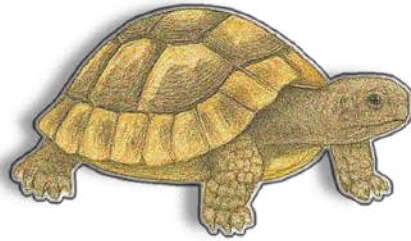
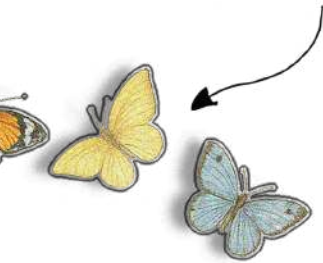
קליפטוס

מאפיינים: עלים ביניים, תפרחת קטנה
שימוש: עץ נוי, ייצור אתרי
משפחה: הדסיים
סביבת גידול: אזורים

מוגן/ לא מוגן: לא מוגן
סטטוס: נפוץ
מקומי/ לא מקומי: מקומי

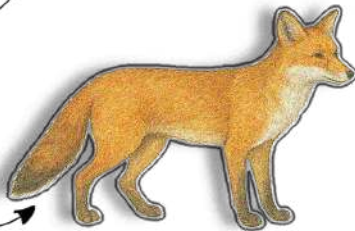
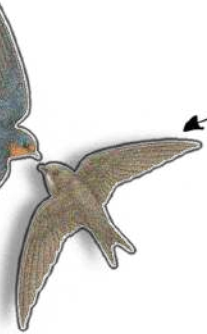


16 זני פרפרים

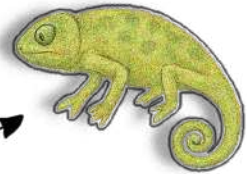
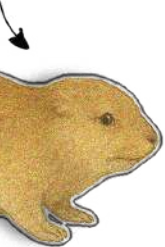


צב יבשה מצוי

ציפורים

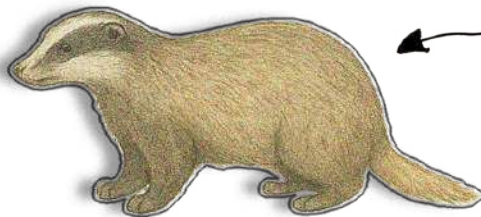


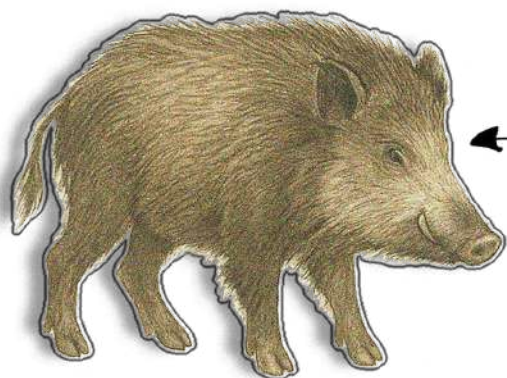
שועל מצוי



זוחלים

עירית מצויה

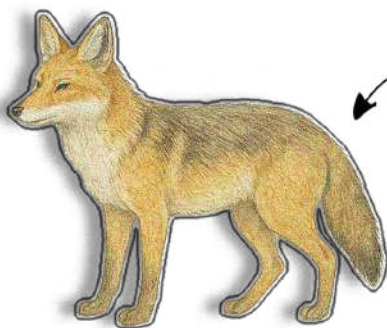




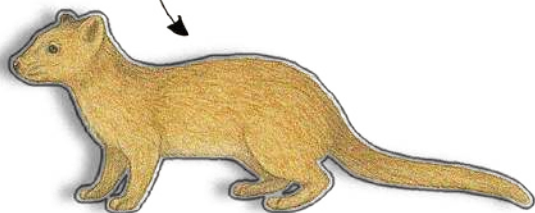
חזיר בר



תן צהוב מצוי



נמיה מצויה



שפן סדעים מצוי

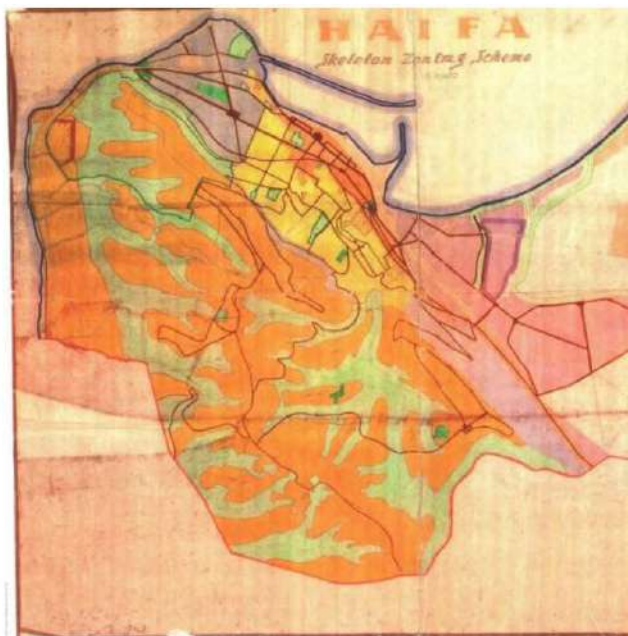


2.2 התפתחות היסטורית ותכנונית לאורך השנים

סיפורו של ואדי גיבורים (ואדי רושמיה), ששמו הארמי בא מהתקופה הצלבנית על שם שרידי המצודה הצלבנית המשקיפה עליו מהגבעה מעליו היכן כיום שוכנת שכונת רוממה, מתחיל עוד ב-1909 כאשר נוצר הגרעין הראשוני של התושבים בואדי על ידי פועלים שבאו לעבוד בעיר ובנו שם אוהלים ובקתות.

ב-1928 הוקם גשר רושמיה אשר היווה חיבור חשוב בין אזור שכונת הדר לשכונת חליסה אשר היו מנותקות עד אז זו מזו ויצר ציר חשוב ביניהן.

בהקשר לסוגייה זו, בתקופת המנדט הבריטי הבריטים החליטו ב-1934 על תכנון תוכנית כוללנית מנדטורית לחיפה. תוכנית זו גובשה בידי הבריטים ובה הוחלט בזמן אישור התוכנית כי יש לשמר את כלל הוואדיות בעיר כשמורות טבע ושטחים פתוחים ירוקים ציבוריים שאין לגעת בהן ולהשאירן כפי שהן.



התוכנית המנדטורית | 1934

ב-1948 המנדט נגמר ומוקמת מדינת ישראל, רשויות השלטון מתחלפות, הדבר מוביל למלחמת העצמאות שבה מתחולל קרב קריטי על שחרור העיר חיפה בגשר רושמייה עצמו. בעקבות הקרבות, האוכלוסייה הערבית בואדי ובשכונות הסמוכות בורחת מבתיים ובעקבות כך נכסיהם הופכים לנכסי עקורים אשר יושבו בהמשך על ידי הסוכנות היהודית בעולים מאירופה. לאחר המלחמה כאשר האוכלוסייה הערבית ניסתה לחזור לבתיה, הם גילו שחלק מהבתים שהשאירו מאחור כבר לא שלהם וחלקם החליטו להתיישב בתוך הוואדי עצמו.

בהמשך בין שנות ה-50 לשנות ה-70 התגוררה אוכלוסייה מעורבת של כמה אלפים ביניהם נכללו גם אוכלוסייה ערבית וגם אוכלוסייה יהודית בואדי שחיו ביחסי שכנות טובים אחד עם השני.

ב-1954 היה ניסיון להגיש תוכנית אב חדשה לחיפה שאותה תכנן האדריכל יצחק פרלשטיין. בתוכנית שהוצעה, ואדי גיבורים יועד להפוך להיות

לפארק מרכזי בחיפה בגלל מרכזיותו בלב העיר והחיבור שהוא יוצר בין המפרץ לברמל. אך, לבסוף התוכנית נדחתה בוועדות התכנון והואדי הפך להיות החצר האחורית של כל השכונות שנבנו סביבו. בנוסף, באותה שנה החלה בניית שכונת רמת ויז'ניץ החרדית על צידו המערבי של הוואדי.

כבר משנות ה-60 החלו לדון על פינוי התושבים אשר גרו בואדי עצמו ולהרוס את בתיים. בשנות ה-80 התקבלה החלטה ובעקבותיה החלו להוציא לפועל צווי פינוי לתושבים שחיו בואדי לטובת פיתוח התשתיות העתיד. פעולה אשר נמשכה עד ל-2010 כאשר המשפחה האחרונה אשר התגוררה בואדי עזבה אותו.

ב-1987 עקב עומס תחבורתי על ציר גשר רושמייה הוחלט על הקמת גשר נוסף החולש מעל ראשית הוואדי ונקרא גשר 'גדוד 22'.

ב-1996 מתחילה למעשה חדירת יד האדם בצורתה ההרסנית לוואדי עם בניית הגרנד קניון החולש בחלקו העליון של הוואדי כמעין מבנה מבוצר המייצג את ההרס של תרבות הצרכנות לוואדי עצמו. בניית הקניון ביצעה ניצול מגוחך על ידיה יזמיו של הסעיף בתוכנית המנדט בנוגע לכך שתתאפשר בנייה בואדיות כל עוד יהיה מדובר במתקני "בילוי ופנאי" וטענו שהקניון החדש שייבנה עונה על קריטריון זה.

ב-2003 היה ניסיון להעלות הצעה שבה הוצעה תוכנית נופית לוואדי שמטרתה הייתה לשקמו ולתכנן אותו נופית כך שישתלב בתכנון העירוני. אך, תוכנית זו לעולם לא מומשה או אושרה. ההרס של יד האדם המשיך כאשר ב-2010 חנכו את פרויקט מנהרות הכרמל אשר מחברות בין מערב למזרח העיר ומחלפן הענק חולש מעל הוואדי כמעין מפלצת בטון ואספלט אפורה. הרשויות לא הפסיקו פה, ב-2013 נחנך כביש נחל הגיבורים החולש לאורך כל הוואדי מלמעלה למטה ויוצר לרוב אורכו חיץ בין צדדיו מה שיצר צמצום של השטח הפתוח בו, הגביר את הזיהום מהכביש עצמו ויצר פגיעה משמעותית במגוון האקולוגי.

רק ב-2019 למעשה מאושרת תוכנית מתאר מקומית חדשה לחיפה כאשר הנזק על ידי האדם כבר נעשה ובחלקו כבר בלתי הפיך למעשה. במהלך כל הזמן הזה עד אז, התוכנית המנדטורית הייתה בתוקף אך קיבלה התעלמות מצד היזמים, המתכננים, הרשות המקומית וועדות התכנון בצורה גורפת וכל זאת לשם צרכי הפיתוח של העיר.

הוואדי הפך למעשה ממקום של קהילתיות ובילוי ומגורים לצד הטבע ביחסי גומלין עמו למקום של מעבר מנקודה אחת לשנייה ללא התייחסות כלל לטבע הקיים שם.

החיים בואדי בעבר לעומת היום |



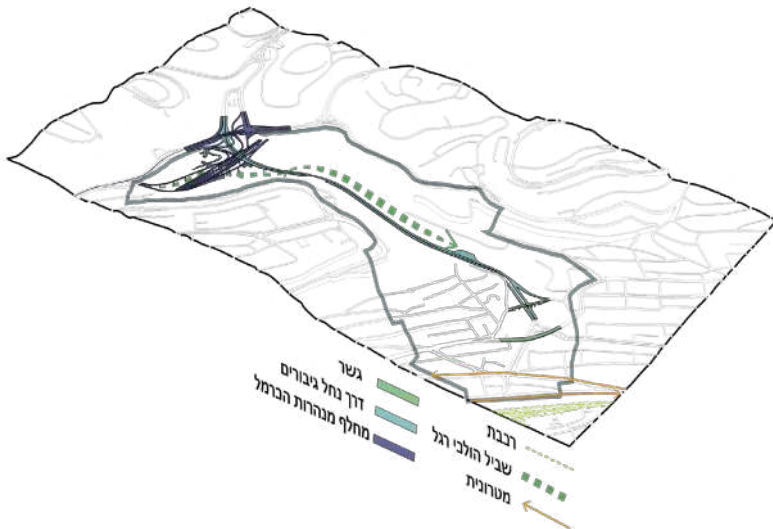
מתוך קבוצת הפייסבוק 'עלילות חיפה'





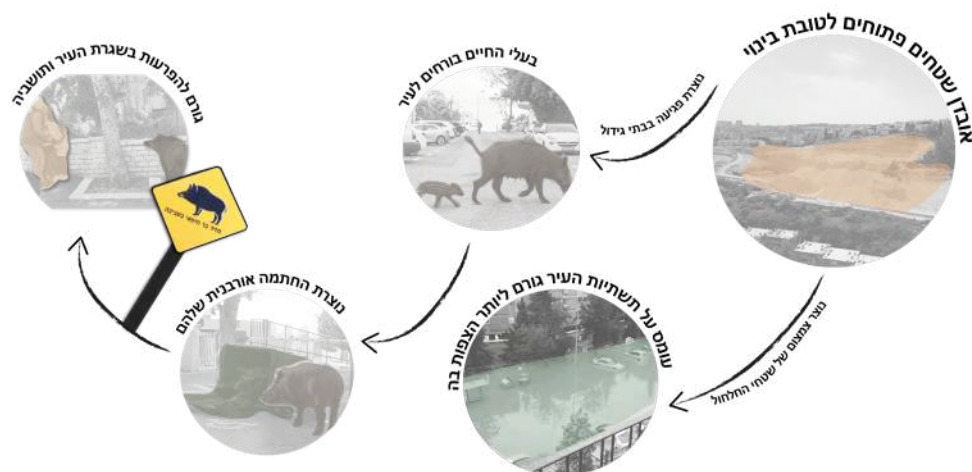
2.3 מצב נוכחי ואתגרים עתידיים

כיום במצבו הנוכחי של הוואדי, מרבית הבינוי בקרבת הוואדי הוא בעיקרו מגורים ומבני חינוך ועיקר המסחר ממוקד בזאורו של הגרנד קניון בלבד. מבחינת תשתיות של הוואדי, ישנן דרכים שונות שעוברות בו, לאורכו כפי שנאמר חולש כביש נחל הגיבורים שאכן חשוב לעיר ויוצר חיבור בין הכרמל למפרץ, כמו כן לרוחבו חוצים אותו גשרי מחלף מנהרות הכרמל, גשר רושמיה וגשר גדוד 22. נכון להיום, הוואדי מספק נקודת מעבר חשובה כאשר התשתיות שנבנו במהלך השנים מספקות נוחות עבור תושבי העיר בחיי היומיום, אך, נוחות זו באה על חשבון הטבע שניזוק מהם וללא התערבות של וועדות התכנון, גורמי עירייה וגישת תכנון שונה לא נוכל לשמור על נכסי הטבע הייחודיים של הוואדיות בחיפה בכלל ווואדי גיבורים בפרט. כיוון שהרס ואדי גיבורים לטובת נוחות האוכלוסייה והעיר מהווה קרקע פורייה ותקדימית להרס שאר הוואדיות בעיר בצורה דומה, ללא שינוי מהותי תימשך הפגיעה בשילוב בין הטבע לבין העיר ובשמירה על נופיה הייחודיים לעיר חיפה.





ואדי גיבורים סובל כיום משורה של בעיות אשר נובעות ישירות מהפלישה של יד האדם למרחב הטבעי שבו. העיקרית שבהן היא הצטמצמות משמעותית של השטחים הפתוחים אשר מובילים להפחתה היכולת לחלול מי הגשמים ולעלייה בהיקף ההצפות במרחב העירוני במהלך עונת החורף. בעיה נוספת הנובעת ממנה היא הפגיעה ברצף האקולוגי אשר מתבטאת בחדירתן של חיות הבר אל המרחב העירוני בחיפוש אחר מזון עקב צמצום השטחים הפתוחים וגם מתוך הימלטות מרעשי הבינוי בואדיות, בעיה זו יוצרת בעיה נוספת של מטרדים סביבתיים כמו לכלוך ופגיעה בשגרת חיי היומיום של התושבים. בנוסף על כך, הואדי מתמודד עם עומס גובר של זיהום סביבתי שמתבטא ברעש מתמשך, זיהום אוויר כתוצאה מתנועת כל הרכב וכן הצטברות פסולת מהבנייה והאדם עצמו.



הההשפעות השליליות העיקריות של התפשטות הבינוי לשטחי הטבע בואדיות חיפה

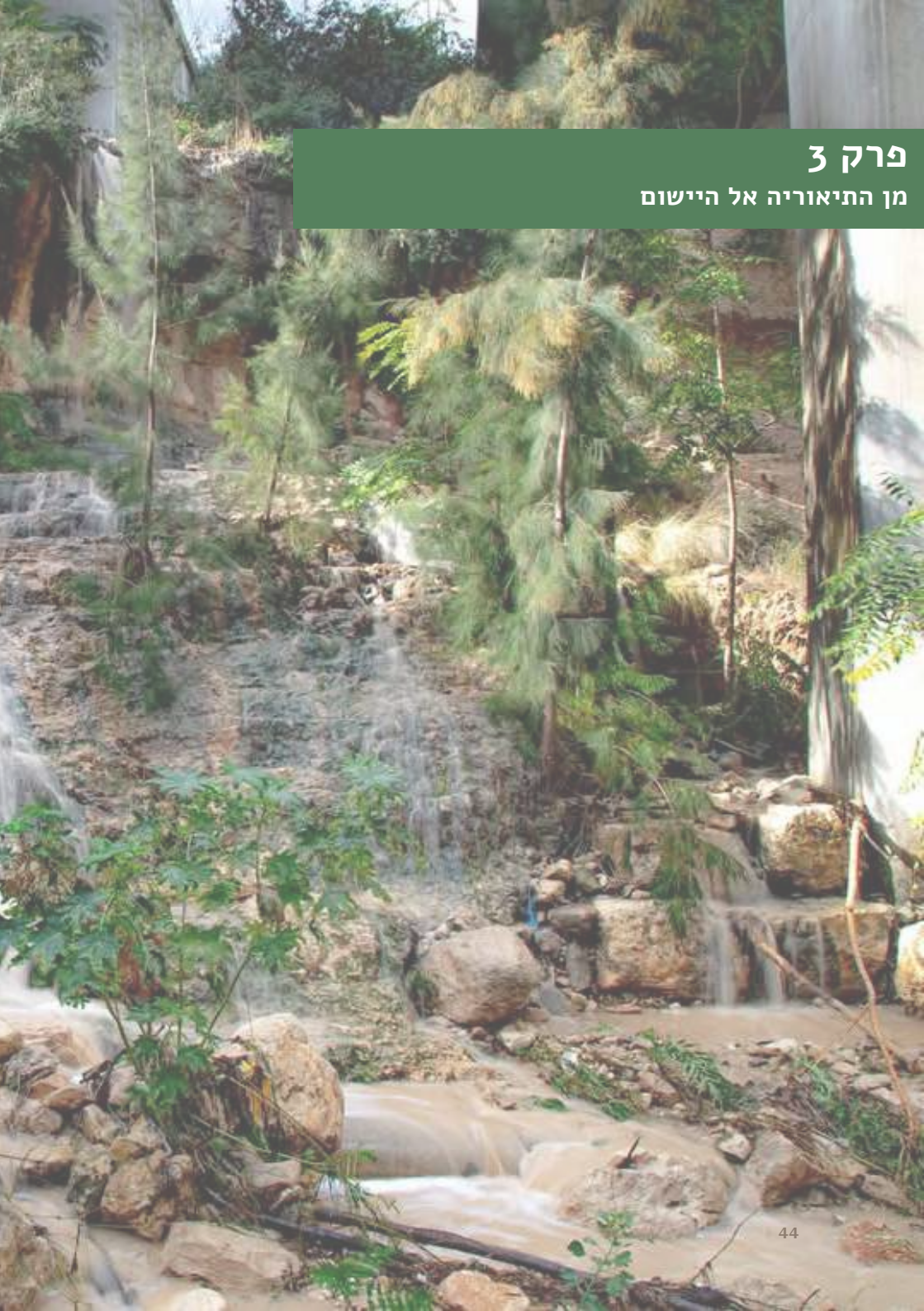
בנוסף, בעתיד הקרוב צפויה לקום תוכנית חדשה בראשיתו של הוואדי, תוכנית 'הבננה' שתהיה על שטחה של שכונת ואדי סאליב. תוכנית 'הבננה' מציעה מרכז עסקים ומסחר חדש בעיר בעזרת פיתוח בינוי אינטנסיבי. תוכנית זאת למעשה תסגור על ראשית הוואדי ותהווה חסם נופי לנוף הנשקף ממנו על העיר חיפה ורק תהווה עוד חסם למגוון האקולוגי בו.



תוכנית הבננה, 2024, מקור: סטודיו מיה

פרק 3

מן התיאוריה אל היישום





"לפני הכול,
נאפשר למבט
לגלוש מהאופק
הרחוק למטה, אל
החיים הפועמים,
אל הוואדי."

-מתוך תערוכת 'וואדיות'
מוזיאון חיפה -

בחיפוש אחר הגישה הנכונה ביותר לתכנון הפרויקט שלי, בחרתי לחפש אחר גישות שונות של פרויקטים הנוגעים בנושאים של צורכי העיר אל מול הטבע ברחבי העולם על מנת למצוא ולזקק מכל גישה את עקרונות התכנון לפרויקטים, לברר את היתרונות והחסרונות של כל גישה ולגבש את עקרונות התכנון של הגישה שאציע בפרויקט שלי עצמו.

3.1 אורבניזם של טבע – גישות ודוגמאות מהעולם לשילוב טבע בעיר

ישנם מספר רב של פרויקטים בעולם אשר נוגעים בנושאים של טבע ותשתיות עירוניות כמו גם חיפוש אחר גישה לשיקום הטבע לצד שמירה על צרכי פיתוח העיר. כל פרויקט הינו בעל גישה טיפה שונה כמו כאלו המנצלים את השטחים הלא מנוצלים בתשתיות כמו מתחת לגשרי כבישים או כאלו שנוקטים בגישה של להשיב עטרה ליושנה ומשקמים בחזרה את הטבע למה שהוא היה בעבר ועוד שלל גישות שונות. בפרויקט זה, בחרתי להתמקד ב-2 גישות שונות:

1. גישת ניצול שטחי תשתיות:

הגישה הזאת עולה בשנים האחרונות בעיקר באזורים שיש בהם צפיפות גדולה ומחסור בשטחים מתוך רצון למקסם את ניצול השטחים המבוצבים שנוצרים תחת גשרי כבישים או מסילות רכבת וכו', מרבית הפרויקטים שקיימים כיום נוטים יותר לכיוון יצירת פארקים ציבוריים אך ישנם מספר פרויקטים שמתמקדים בבינוי של מבני ציבור בעיקר.

דוגמאות לפרויקטים כאלו:

a8erna- של משרד האדריכלים NL Architects מ-2006 הנמצא בהולנד, הפרויקט שלקח את השטח מתחת לכביש המהיר, שיפץ והפך אותו למרכז ספורט קהילתי לציבור הרחב. לאחר 30 שנה שהשטח היווה מרחב מוזנח לחניות, הם זיהו הדמנות לקחת את השטח וליצור מרחב עירוני ייחודי ולא לראותו כאסון של הזנחה. המרחב שתוכנן מכיל סקייט פארק, גלריות לאומנות רחוב וגרפיטי, מגרשי ספורט שונים, חנויות, כיכר עירונית ומיני מרינה לסירות.



a8erna | NL Architects

פרויקט תכנון שבעיקרו הוא תכנון נופי יותר שמהווה פרויקט ידוע-בטורונטו, קנדה בשם The Bentway מ-2018 שתוכנן על ידי משרד האדריכלים Public Work, הפרויקט לקח רצועה של כמעט 2 ק"מ מתחת לכביש המהיר בעל אותו השם והפך אותה למרחב ציבורי פעיל עם שלל נק' בילוי שונות לצד הטבע, שבילי הולכי רגל ואופניים תוך שילובם מתחת לתשתיות הכביש המהיר שעובר מעליהן.



The Bentway | Public Work

2. גישת השבת הטבע לקדמותו ושיקומו:

הגישה הזו גם היא צמחה בעשורים האחרונים ומציעה להחזיר אזורים שפעם היו בהם טבע ונחלים בעיר לקדמותם לאחר שנמחקו לטובת תשתיות כבישים ולקיים את אותם אזורים לצד העיר המתפתחת כריאה ירוקה בהם בצורת פארקים טבעיים. בין הפרויקטים הבולטים בה:

-פרויקט נחל Cheonggyecheon בסיאול שבדרום קוריאה, תוואי הנחל הפך בעבר על ידי האדם עצמו לכבישים מסיביים סלולים ולתשתיות ביוב ושפכים. ב-2005 הוחלט על שיקום והחזרת תוואי הנחל למצבו המקורי ויצירת פארק בלב העיר הסואנת אשר מחבר את האדם אל הטבע ממש בלב ליבה של העיר ויעניק לו את היתרונות של חיים בעיר לצד הטבע.



פרויקט Cheonggyecheon

-פרויקט Daylighting Saw Mill River ביונקרס, ניו יורק שבארה"ב, הוא גם פרויקט שבו נחל שזרם נמחק לשם סלילת כביש במהלך המאה הקודמת ובעשור האחרון הוחלט על פרויקט התחדשות סביבו שהוביל להחזרתו לקדמותו והפיכתו לפארק עם נחל זורם, שבילים ופינות חמד ממש בלב הרחוב הראשי בצמוד לאזורי תעסוקה, מסחר ומגורים המחברים את האדם גם פה לטבע שבלב העיר ומועילים לו.



פרויקט Daylighting Saw Mill River

3.2 הגישה המוצעת

אם נסתכל על יתרונות שתי הגישות שהוצגו, לגישה 1 ישנם יתרונות של ניצול שטחים קיימים ולא מצריכה לנצל עוד שטחי קרקעות, ניצול שטחים מוזנחים לרוב ויצירת רובד עירוני ייחודי לעיר, מביאה ויוצרת קהילה במקומות הללו ולא דורשת הרס הקיים אלא פשוט התלבשות על הקיים עצמו כבר. לעומתה, לגישה 2 גם ישנם שלל יתרונות רבים כמו יישום אמיתי של שיקום הטבע והחזרת המערכות האקולוגיות הטבעיות שהיו לקדמותם ועל ידי כך שיפור איכות החיים בלב העיר עצמה, החזרת הטבע לקדמותו שתורמת לחיזוק העיר בפני משבר האקלים ויוצרת מרחבים קהילתיים ותיירותיים אשר יכולים להוות פוטנציאל כלכלי לעיר עצמה.

לשתי הגישות כמובן גם ישנם האתגרים והקשיים שלהן למשל גישה 1 פחות מהווה גישה המשקמת את הטבע אלא יותר באה ליצור מרחבים לטובת העיר עצמה מבחינת קהילתיות וכלכליות. לעומתה, גישה 2 כן מתרכזת ממש בשיקום הטבע והחזרתו למצבו הקודם ולכן דורשת משאבים רבים להוצאתה לפועל ככל הנראה בשל הצורך להרוס את התשתיות ולשקם את מה שהיה בעבר.

בגישה בפרויקט בחרתי לשלב את יתרונות שתי הגישות הללו וליצור מרחב אשר גם ישקם את הטבע שהתשתיות בואדי גיבורים הרסו וגם שישמור על תפקיד התשתיות החיוניות בעיר מתוך הבנה אישית וידע על כמה הכבישים הללו מסייעים לעיר ולתושביה, חשובים לתפקודה וכמה הצורך העירוני בהם חשוב וקריטי ולכן בחרתי לנקוט בגישה המנסה ליצור מצב שכולם מרוויחים ממנו, הטבע, העיר והאדם.

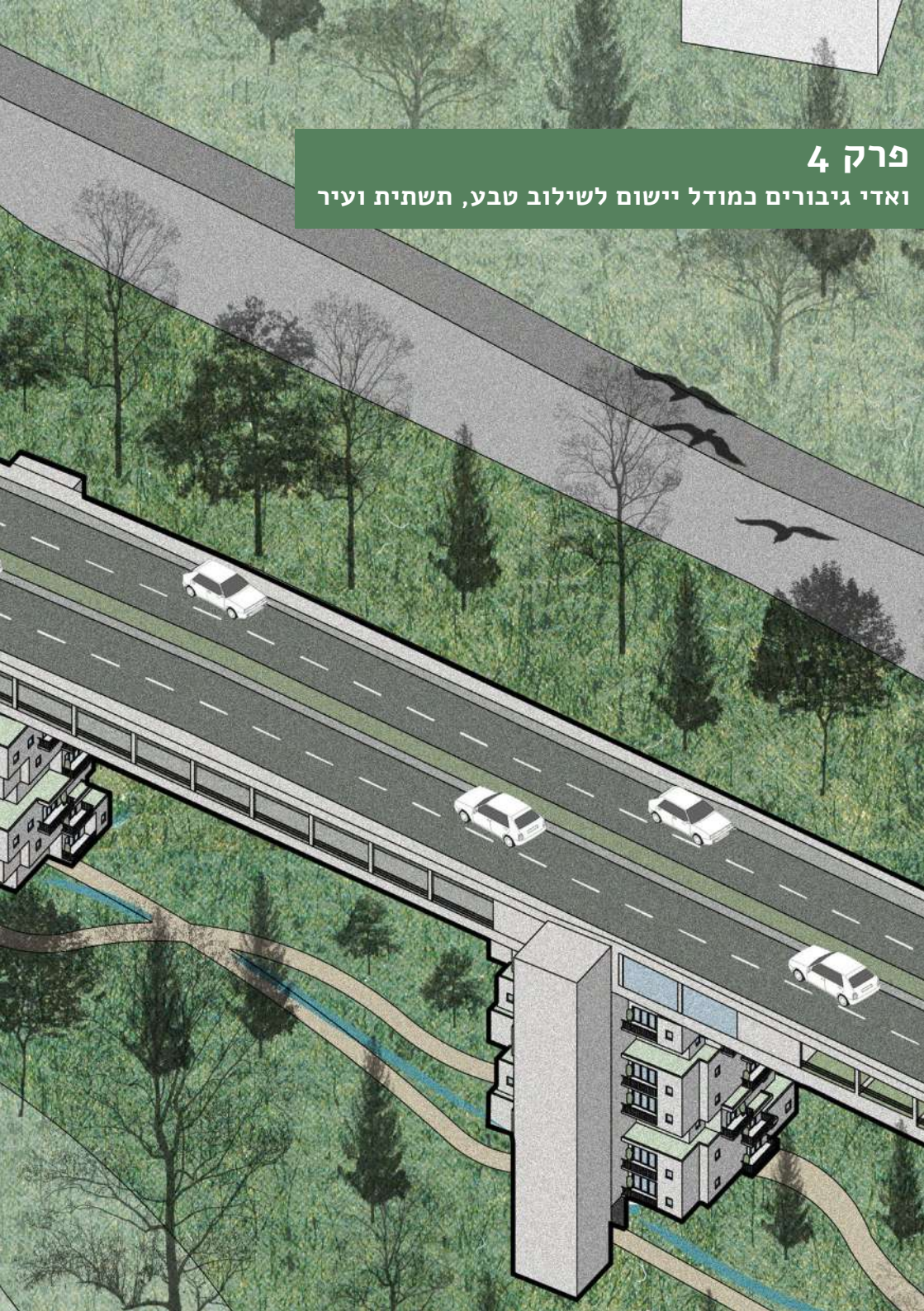
הגישה לוקחת את כביש נחל הגיבורים, אשר חולש לאורכו של הוואדי ומהווה לאורך מרביתו חסם אקולוגי לחי וצומח, מרימה אותו על עמודים ובכך למעשה מרחיקה את זיהום האוויר ממפלס הוואדי והטבע עצמו ומחברת

בחזרה בין צידי הוואדי. לאחר מכן, היא מנצלת את השטח מתחת לכביש ויוצרת מרחב עירוני שוקק ישירות מתחתיו אשר מכיל פונקציות מסחריות, חינוכיות, קהילתיות, תרבותיות ותעסוקתיות. ממפלס זה ישנם פירי תנועה במקביל לעמודי הכביש המנגישים את ההגעה של האנשים למפלס הוואדי למטה. בין המפלס העירוני למפלס הוואדי ישנם מודולים של מגורים המתלבשים על תשתית עמודי הכביש ונותנים הזדמנות להשיב לוואדי את חיי הקהילה שהיו בו בעבר בצורה מודרנית ומסודרת יותר ממה שהיה בעבר ובנוסף מודולים אלו מכילים בתוכם מודולי דירות מגוונים הנותנים מקום לגיוון באוכלוסייה שתגור שם, דבר אשר יוצר את הקשר החסר בין האדם לטבע בוואדי שממש נמצא מחוץ לחלון ביתו בעיר.



פרק 4

ואדי גיבורים כמודל יישום לשילוב טבע, תשתית ועיר



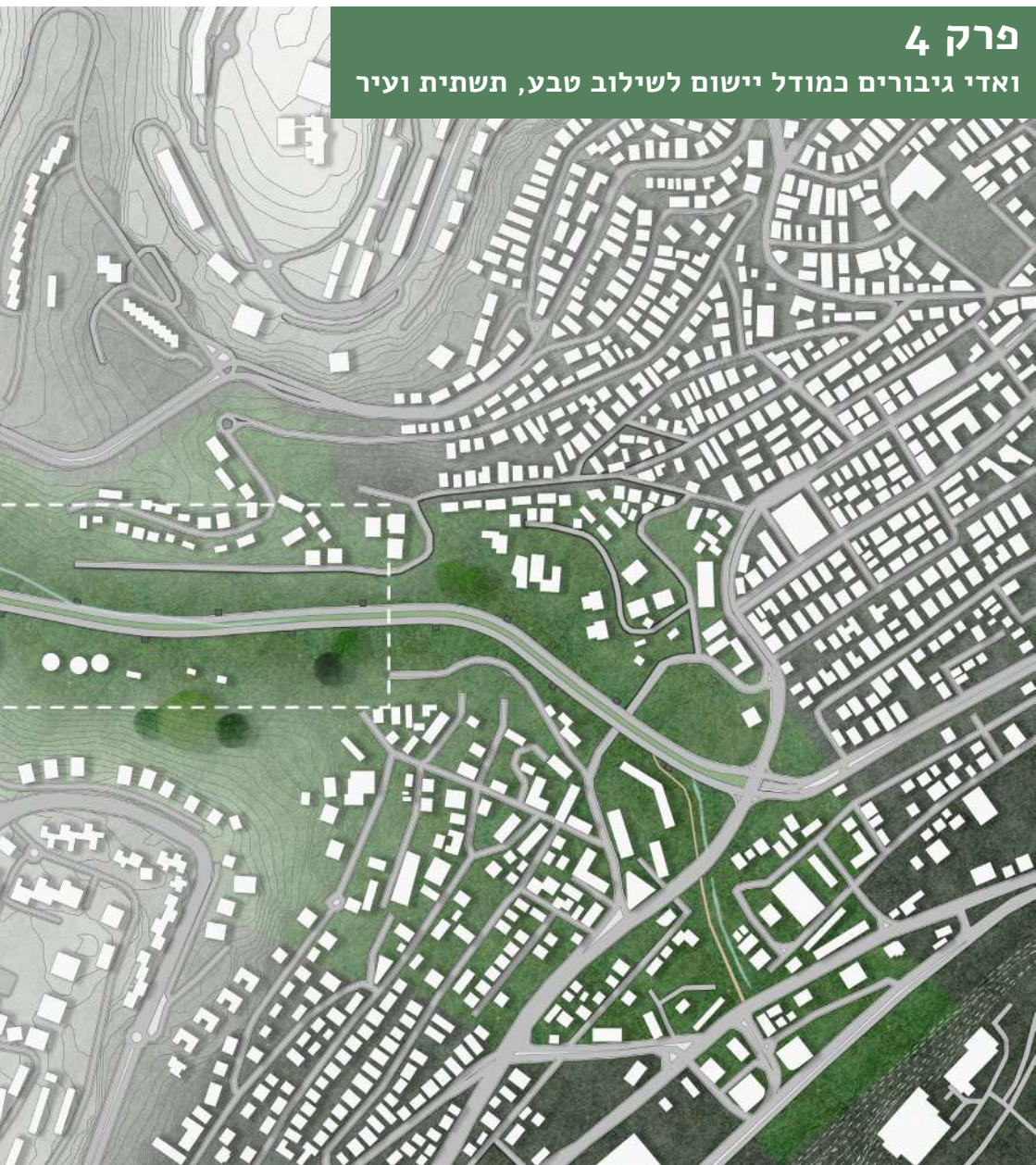


"המבנה הטוב הוא
לא כזה שפוגע
בנוף, אלא כזה
שהופך את הנוף
ליפה יותר ממה
שהיה לפני בניית
הבניין"

-פרנק לויד רייט-

פרק 4

ואדי גיבורים כמודל יישום לשילוב טבע, תשתית ועיר

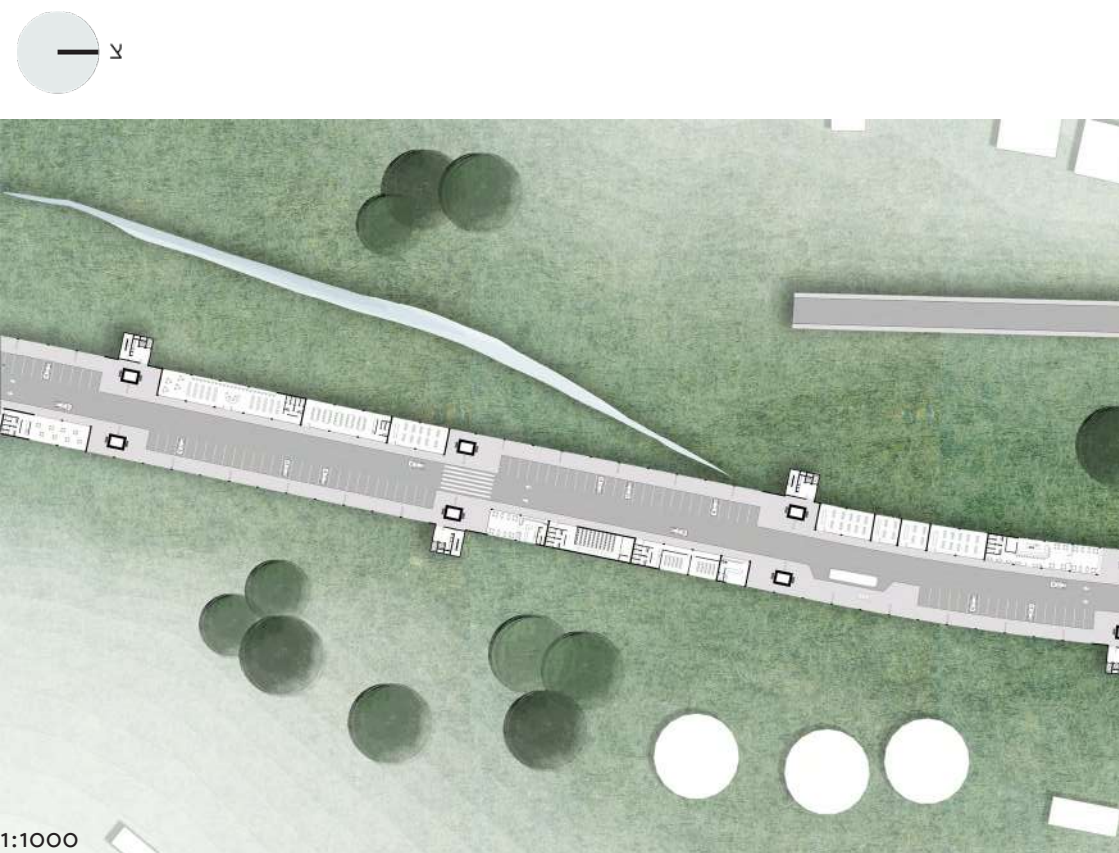


מצב מוצע

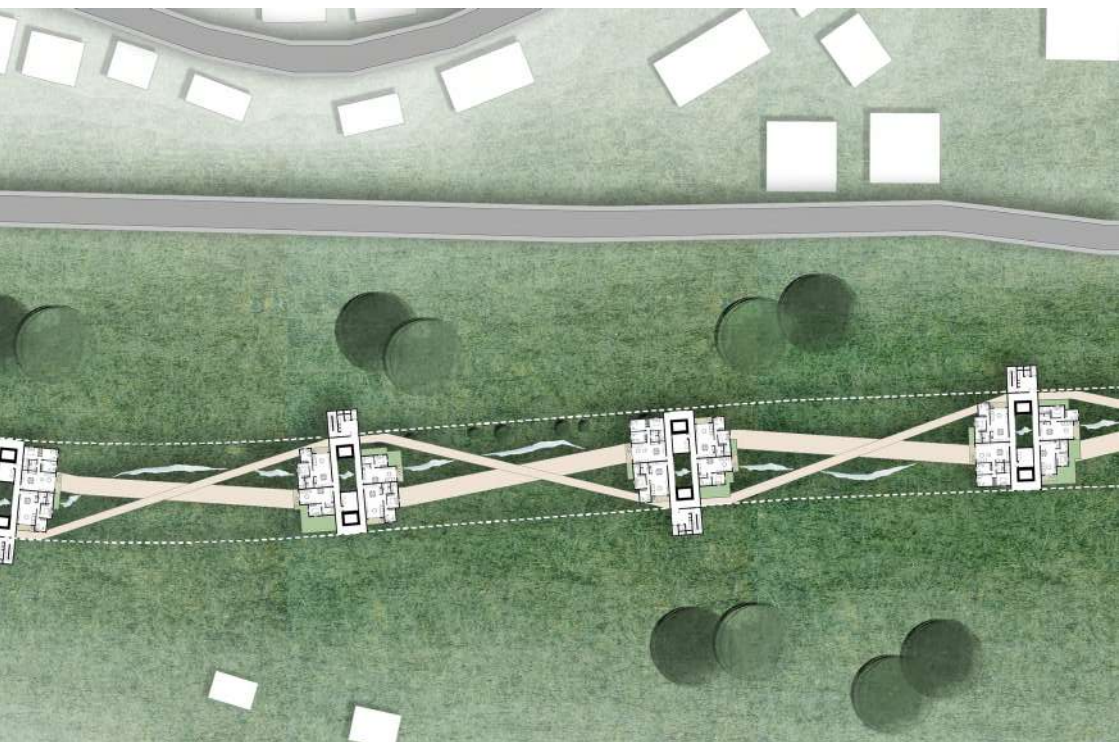


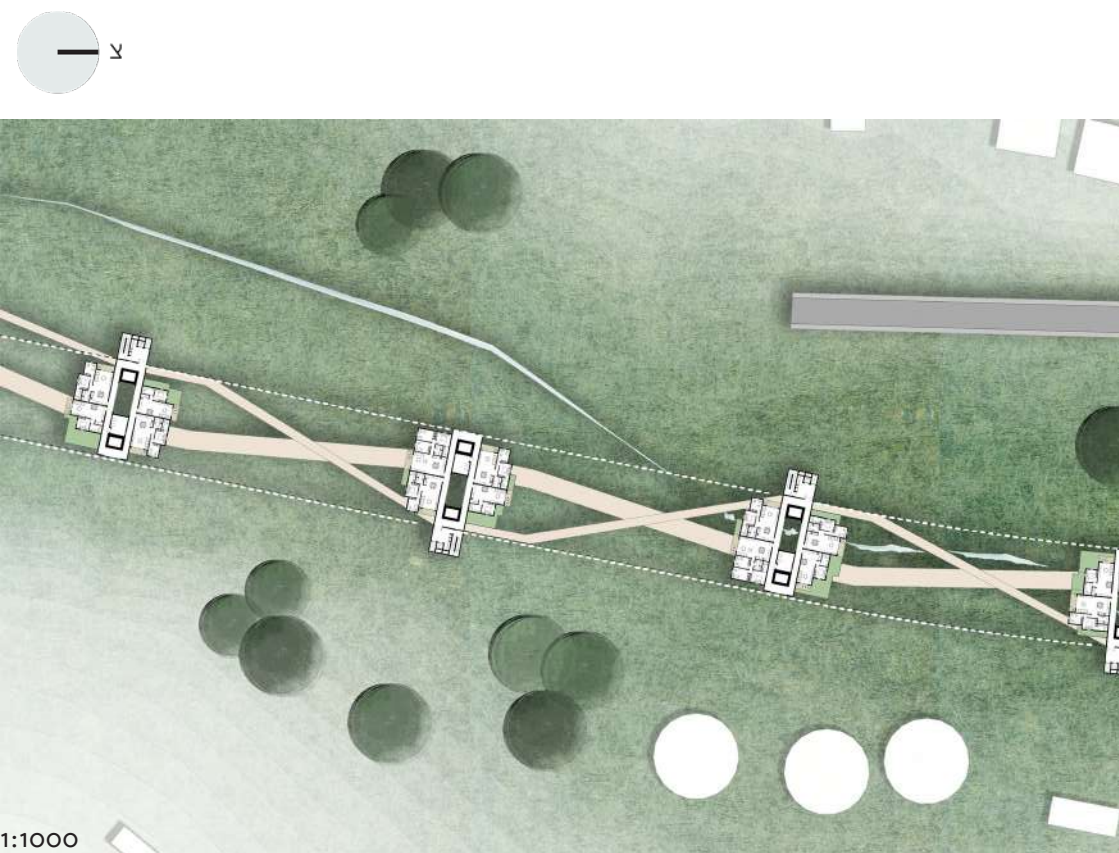
מקטע מצב מוצע | מפלס פונקצ' ציבוריות



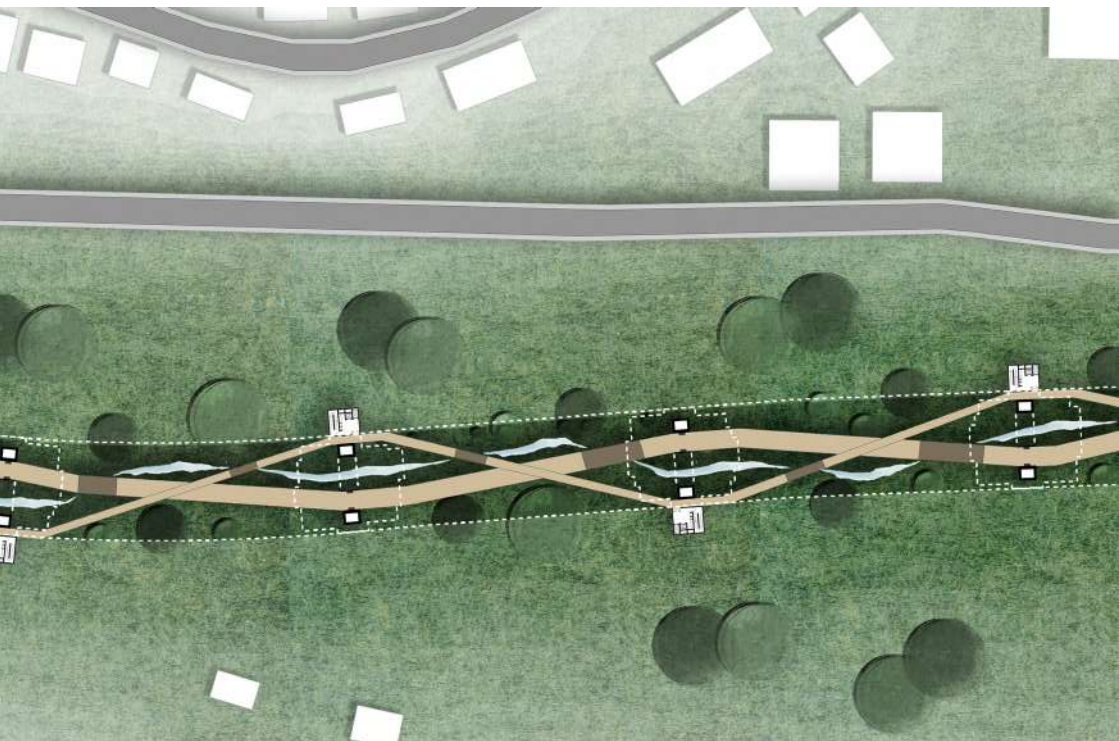


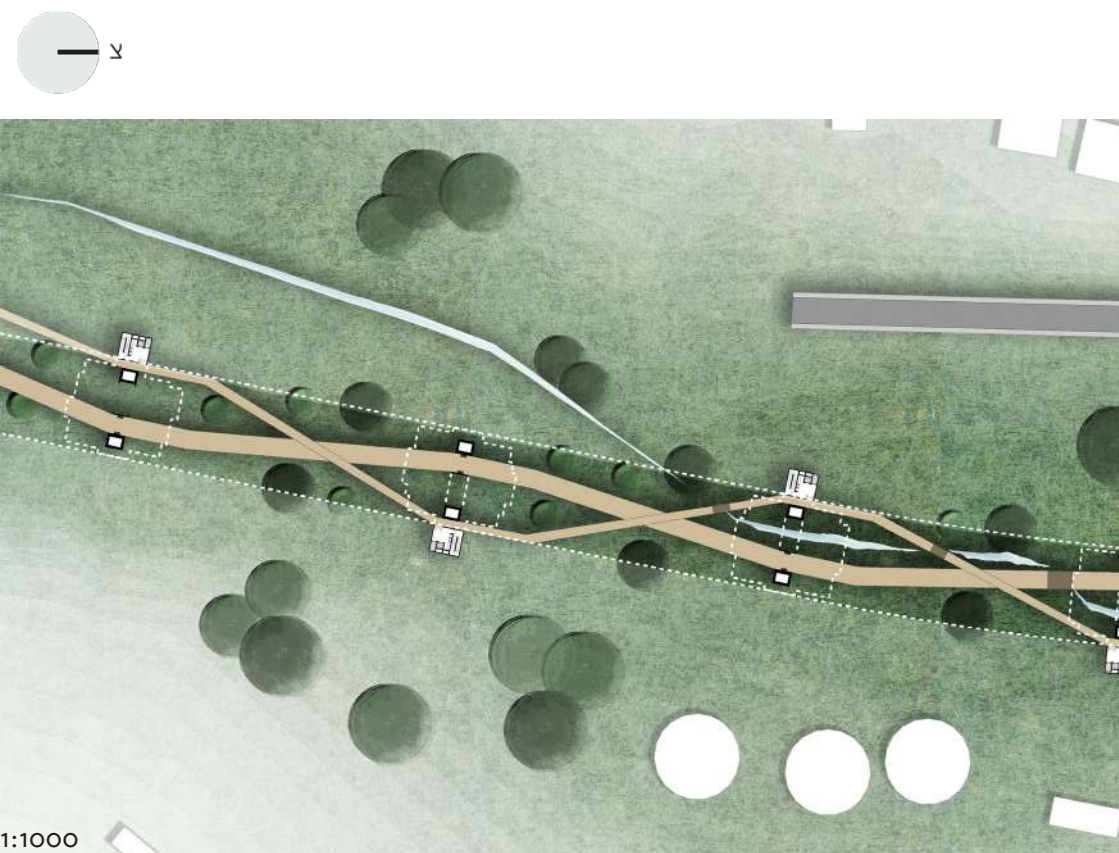
מקטע מצב מוצע | מפלס מודולי מגורים

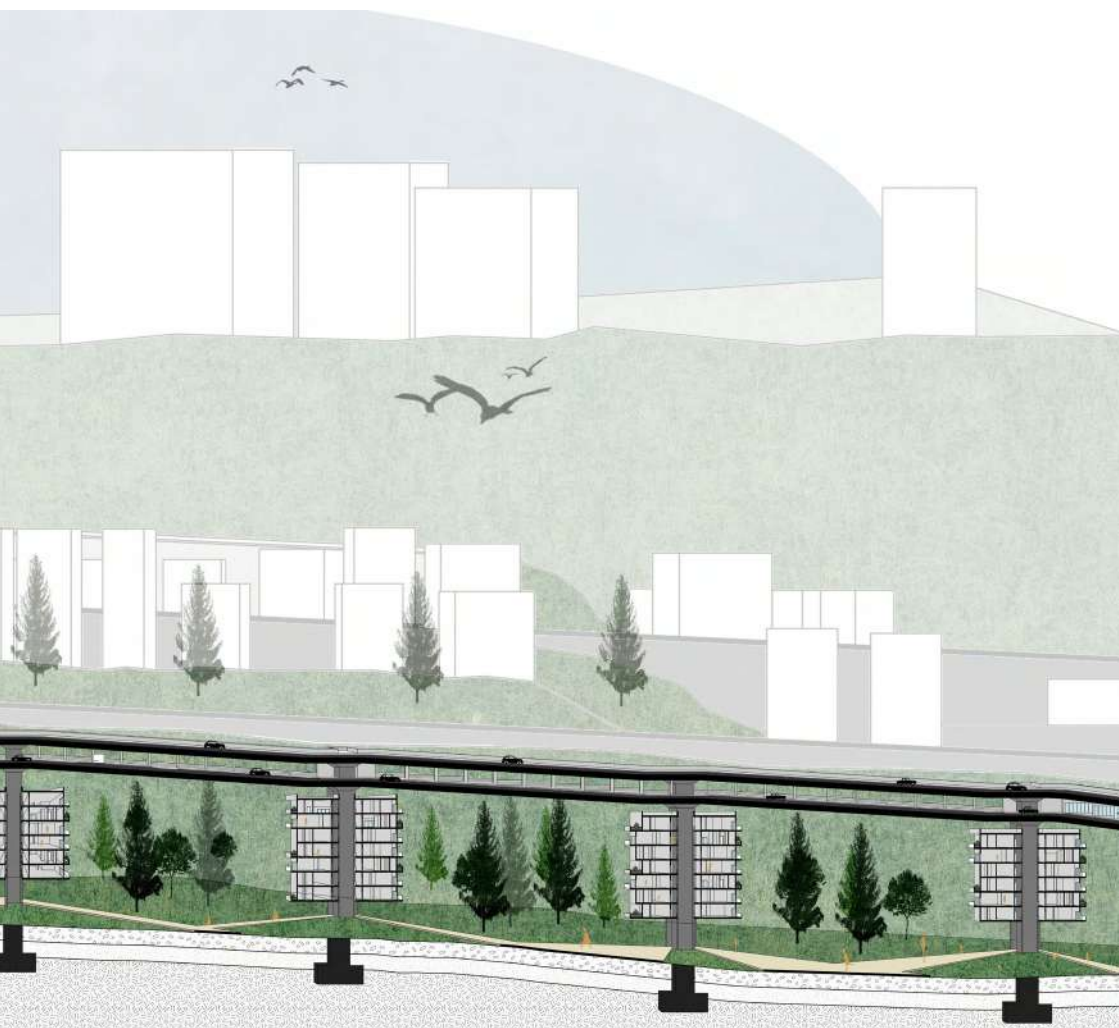


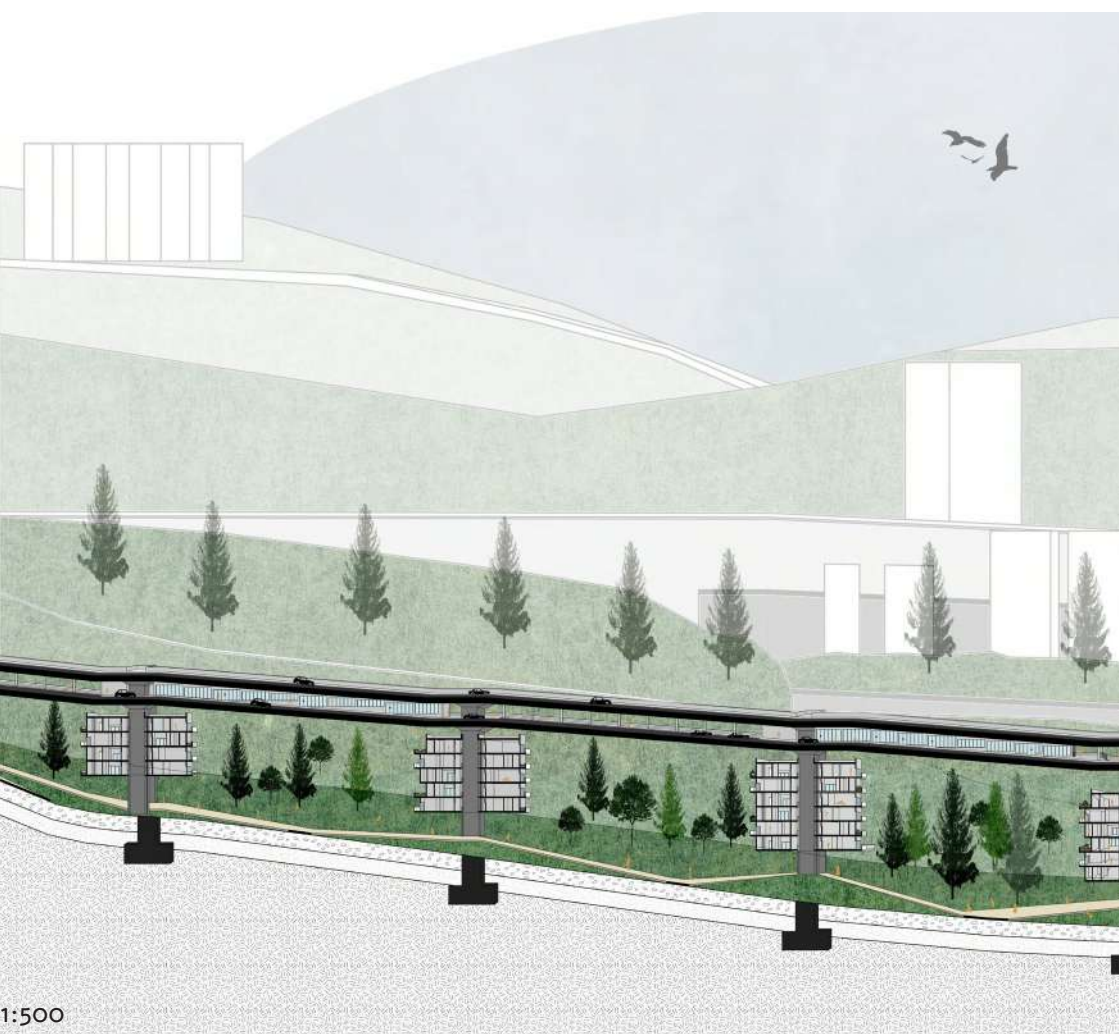


מקטע מצב מוצע | מפלס חיבור לואדי









1:500









דירת 2 חדרים
55 מ"ר

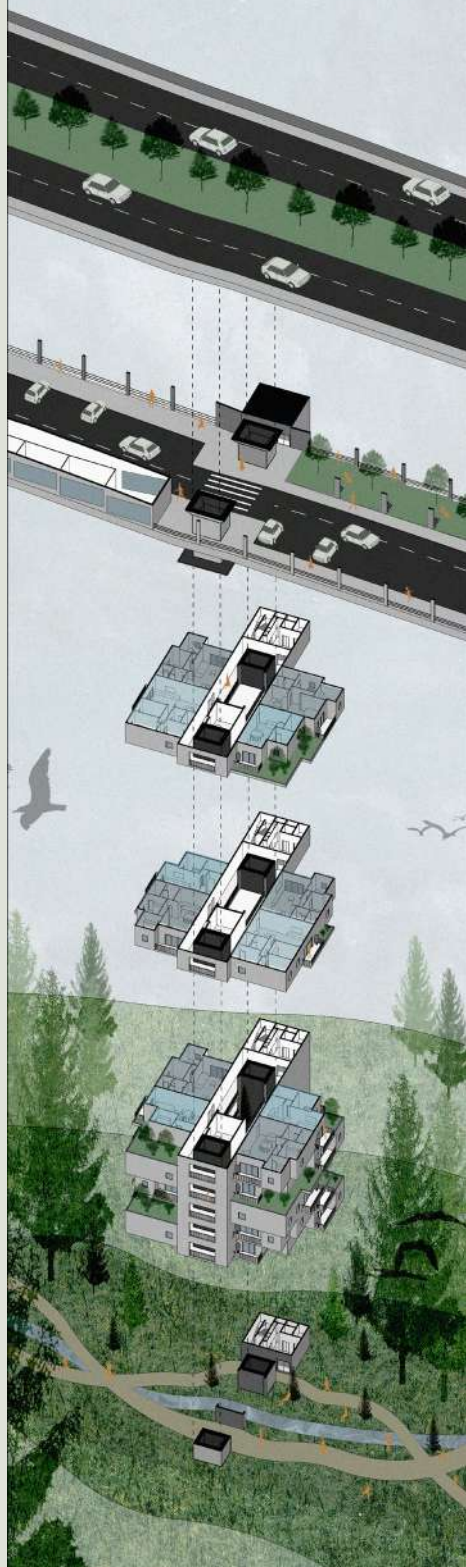


דירת 3 חדרים
75 מ"ר



דירת 4 חדרים
95 מ"ר









פרק 5

איזהו גיבור? זה המחבר בין עיר לטבע



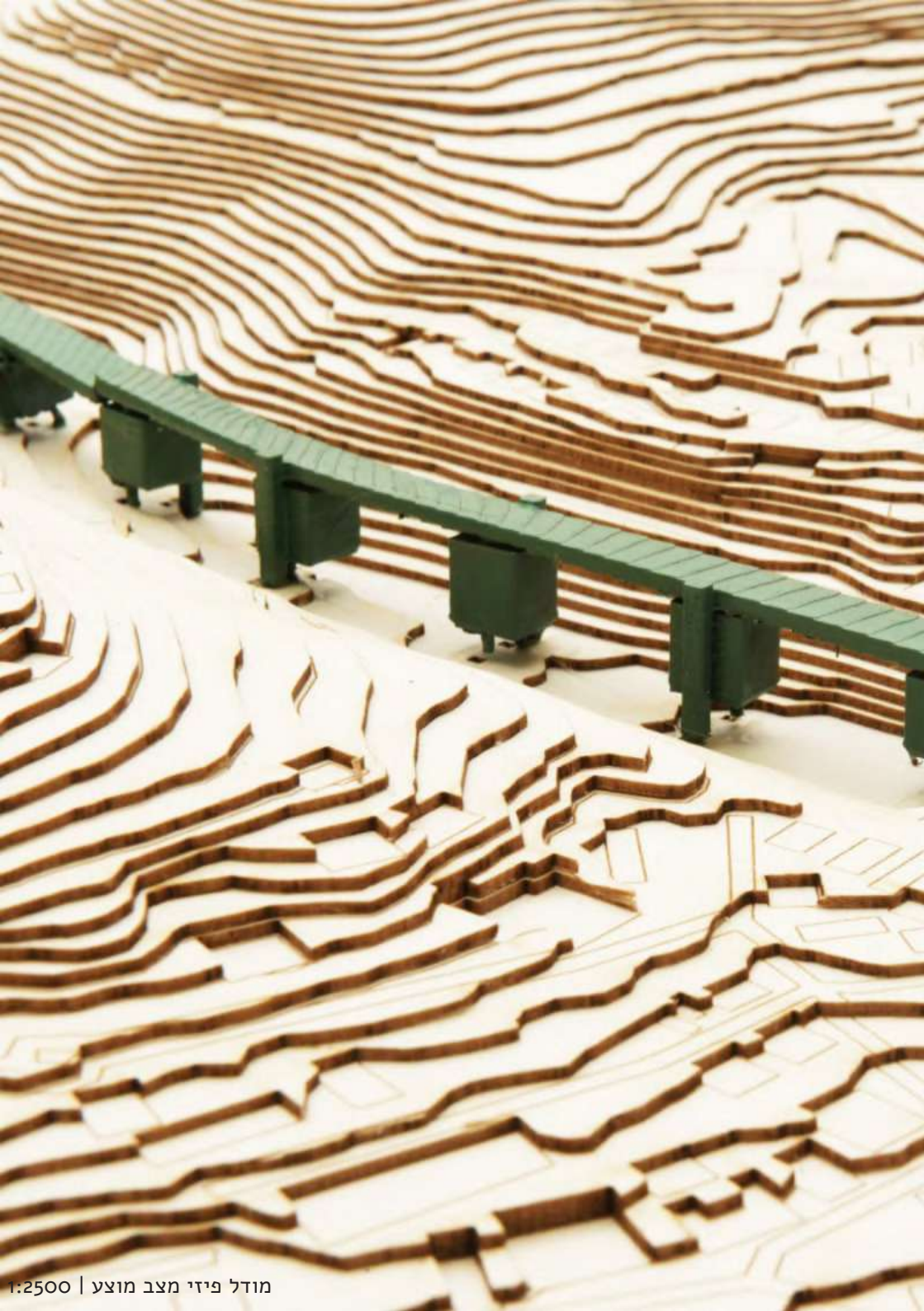
A detailed wooden topographic model of a landscape. The model features a river flowing through a valley, with a dam structure across it. The terrain is represented by numerous concentric, wavy lines indicating elevation changes. In the foreground, there are rectangular shapes representing buildings or structures. The model is made of light-colored wood and is set against a plain white background.

"האדם הוא לא
מעל הטבע אלא
בטבע"

-ארנסט הקל-

לסיכום, העבודה בחנה את הסוגייה המהותית סביב ואדיות חיפה והשתלבותן במרחב הציבורי תוך שמירה על הטבע בהן לצד מענה על צרכי העיר המתפתחת תוך ניסיון לשנות את התפיסה שרווחת כיום ולקחת את שטחיהן של הואדיות כעתודת קרקע לעוד ועוד בינוי ותשתיות אלא לראות ולהדגיש את יתרונותיהן של הואדיות כמשאב טבע ייחודי בלב העיר ולחפש דרך גישות שונות מהעולם כיצד ליצור גישה חדשה שבה העיר, הטבע והאנשים עצמם יצאו מרווחים כל אחד מכלי התכנון שהוצע בפרויקט.

אם נחזור לשאלת המחקר בעבודה זו, כיצד ניתן לשלב את מערך הואדיות הייחודי של חיפה בתכנון העירוני תוך איזון בין צורכי הפיתוח העירוני לשימור ערכי הטבע, אפשר להגיד שהפרויקט עונה עליה בגישה שמציעה דרך אחרת שבה אפשר לאזן בין שימור הטבע לפיתוח העירוני בלי שאף צד יוותר יותר אלא ביחד יצרו להם כלי הנותן לעיר מרקם עירוני חדש וייחודי המאפשר לשזור בו יחדיו טבע, תשתית וקהילה בצורה הרמונית שמחזירה את חיי הקהילה לוואדי כפי שהיו בעבר לצד הטבע וגם נותנת מענה לעתיד העיר וצרכי הפיתוח שלה.



מאמרים וכתבי עת:

אבישר, א. (2016). "טבע עירוני – שכן רצוי?". 'אקולוגיה וסביבה'. נדלה מ: <https://magazine.isees.org.il/?p=16193>

שוורץ, א. (2016). "שמירת טבע בעיר – לשם מה? הערך בשמירה על המגוון הביולוגי העירוני בשיח המדעי". 'אקולוגיה וסביבה'. נדלה מ: <https://magazine.isees.org.il/?p=16183>

Camagni, R., Gibelli, M.C. and Rigamonti, P. (2002). "Urban Mobility and Urban Form: the Social and Environmental Costs of Different Patterns of Urban Expansion". *Ecological Economics*, Vol.40. 199–216

Eckbo, G. (1987). "The City and Nature". *Ekistics*, Vol.54, (325/326/327), 323–325

Savin Ben Shoshan, L., (2022). "Wadi Rushmia: The variegated histories of a lost nature and community". 'Journal of design for resilience in architecture & planning'. Vol.3, retrieved: <https://doi.org/10.47818/DRArch.2022.v3sio73>

אתרים:

מרכז ויץ לפיתוח בר-קיימא. "טבע עירוני". עודכן לאחרונה ב-2023. <https://weitz.org.il/he/%D7%98%D7%91%D7%A2-%D7%A2%D7%99%D7%A8%D7%95%D7%A0%D7%99>

מסמכי מדיניות:

עיריית חיפה. סיכום שלב הסקר – תוכנית אב לוואדיות חיפה. נערך על ידי צוות תכנון רב-תחומי (תכנון סביבתי בע"מ – בלום-מילר), 2016.

סקרים:

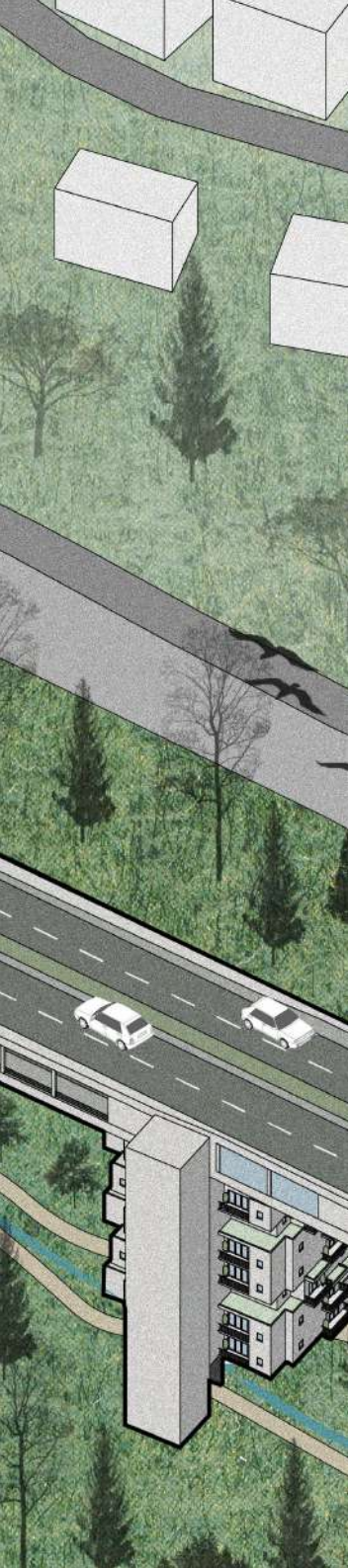
עיריית חיפה בשיתוף החברה להגנת הטבע. (2012). סקר תשתיות טבע עירוני בחיפה.
https://www.gov.il/blobFolder/generalpage/urban_nature_surveys/he/biodiversity_Haifa-Urban-Nature-Survey.pdf

סרטים:

עמוס גיתאי, 'ואדי 1981', 1981

עמוס גיתאי, 'ואדי 10 שנים אחרי', 1991

עמוס גיתאי, 'ואדי גרנד קניון', 2001



בצל הגיבורים

טבע, תשתית וקהילה יוצקים חיים חדשים בוואדי

הפרויקט בא לספר את סיפורן של ה'שלוחות הירוקות' בלב העיר חיפה, ואדיות חיפה, מתוך המקום האישי שלי וזיכרונות הילדות מהן כתושבת העיר. הפרויקט מעלה לדיון סוגייה העוסקת בדילמה של העיר עצמה, בנוגע לתכנונה העירוני, בין צרכי הפיתוח העירוני ההכרחיים לה לבין הרצון והצורך לשמור על ערכי הטבע והנוף בוואדיות עצמן.

דרך חקר ספרותי בנושאים העולים מהסוגייה וגיבוש גישה תכנונית חדשה, לאחר חקר דוגמאות וגישות שונות בעולם, ויישומן באתר מקרה הבוחן של ואדי גיבורים (ואדי רושמיה), המהווה למקרה הבולט והחמור ביותר לפלישת יד האדם אליו, נבחנת הסוגייה והשאלה העיקרית בה האם ניתן למצוא את הדרך לאזן בין צרכי העיר לערכי הטבע שבה תוך חיבורו מחדש של האדם לטבע שמחוץ לחלון ביתו.